

# AquaEC™

Rivestimenti per elettrodeposizione AquaEC™





# Soluzioni innovative per esigenze di e-coat

L'elettrodeposizione è un processo industriale molto usato in cui le particelle colloidali si depositano su un elettrodo per effetto di un campo elettrico.

Axalta è uno dei principali produttori di elettrodeposizione al mondo, fornendo prodotti E-coat per la maggior parte dei veicoli leggeri, costruttori di attrezzature originali (OEM) per veicoli commerciali e una vasta gamma di clienti nella General Industry (GI). I prodotti E-coat ad alte prestazioni di Axalta sono formulati per fornire resistenza meccanica affidabile e protezione anticorrosione superiore. Tutti i prodotti sono inoltre a base d'acqua, che li rende eco-compatibili e più sostenibili. Sono stati inoltre formulati in modo da garantire performance superiori su una vasta gamma di substrati, tra cui acciaio laminato a caldo, acciaio laminato a freddo, acciaio zincato, alluminio e magnesio.

Axalta fornisce una vasta gamma di formulazioni E-coat, tra cui prodotti senza piombo né stagno, sistemi con COV ridotto e senza HAPS, nonché formulazioni che offrono vantaggi unici come un livello di protezione dei bordi superiore, capacità di cottura a bassa temperatura e potere di penetrazione migliore.

## Punti di forza

### **Automatico**

Operatore singolo, solida finestra operativa e user friendly.

### **Controllabile**

Crea rivestimenti a spessore definito anche su forme metalliche complesse e con alta densità di appensione

### **Efficiente**

Ottima copertura interna/esterna, basse temperature di cottura.

### **Processo agevole**

Formulato per un'ottima stabilità del prodotto e prestazioni ultra leggere.



# Tre buoni motivi per scegliere Axalta AquaEC™

01

## **Gamma di prodotti affidabile e collaudata**

I prodotti AquaEC™ utilizzano una tecnologia brevettata per fornire rivestimenti che conferiscono una superiore resistenza alla corrosione.

I nostri prodotti E-Coat soddisfano o superano i più rigorosi capitolati e sono approvati nella maggior parte dei mercati.

I prodotti AquaEC™ per elettrodeposizione catodica e anodica sono formulati per proteggere le superfici fornendo al contempo una solida finestra operativa che consente ai clienti di raggiungere i propri obiettivi e ottenere prestazioni eccezionali.

02

## **L'attenzione all' Innovazione e alla Sostenibilità**

Axalta Coating Systems si muove continuamente verso soluzioni innovative per i nostri clienti cercando di rispondere alla sfida sostenibile dei nostri giorni..

AquaEC™ utilizza catalizzatori privi di DBTO o DOTO e propone una temperatura di polimerizzazione tra le più basse del mercato, per garantire ai nostri clienti una produzione più sostenibile.

Proponendo AquaEC™ 3500 EP garantiamo la durabilità delle parti verniciate attraverso una protezione dei bordi all'avanguardia.

03

## **Servizio e consulenza**

Lavorando costantemente con gli impiantisti, insieme possiamo garantire le condizioni migliori per una verniciatura perfetta delle superfici.

La nostra esperienza nella chimica e nei processi coinvolti nell'elettrodeposizione ci consente di consigliare ai clienti le migliori soluzioni applicative e come ottimizzare i sistemi di produttivi.

I migliori processi e tecnologie sono stati sviluppati per offrire sempre prestazioni di livello mondiale.

Ai clienti AquaEC™ viene assegnato da Axalta un rappresentante E-Coat dedicato che può fornire consulenza tecnica esperta e fungere da consulente di processo.

# Elettro- deposizione anodica & catodica

In funzione dell'elettrodo utilizzato nel processo di verniciatura, l'elettrodeposizione si divide in due in due sotto-gruppi: elettrodeposizione anodica (anaforesi) ed elettrodeposizione catodica (cataforesi).

In generale, l'anaforesi è a base di resina poliestere o acrilica ed è utilizzata per rivestire componenti destinati ad uso interno, che prevedano finiture economiche ma con ottima tenuta del colore e controllo della brillantezza.

Per quanto riguarda la cataforesi, quella formulata con resina epossidica è destinata a verniciature ad alte prestazioni, con ottima resistenza chimica e di anticorrosione, mentre si opta per la cataforesi acrilica quando è necessaria una durabilità all'esterno.

## **Caratteristiche dell'elettrodeposizione anodica e catodica sono**

- applicazione elettrica su parti metalliche pretrattate
- verniciatura sia della superficie esterna che interna
- uniformità di spessore su tutte le parti
- adatta a componenti sia semplici che molto complessi
- primer a base acqua (WB)



## **Ottimo potere penetrante**

utilizza una tecnologia di ionizzazione ad alta efficienza per migliorare la penetrazione e rivestire i punti difficili da raggiungere, che presentino configurazioni complesse e alta densità di appensione.



## **Vantaggi economici**

La bassa temperatura di indurimento consente un risparmio energetico diretto e la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.





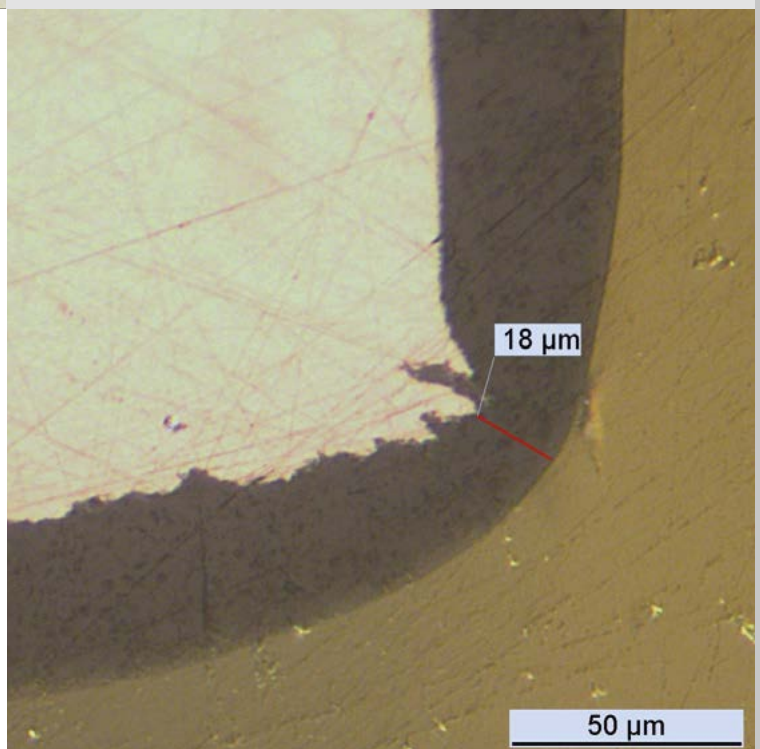
## Protezione dei bordi

utilizza le ultime novità nello sviluppo dei polimeri per contrastare maggiormente la corrosione dei bordi nelle sezioni che presentano margini netti a causa di formatura o fabbricazione.

Eccellente copertura dei bordi ottenuta con AquaEC™ 3500EP



**AquaEC™**



## Responsabilità ambientale

Non contiene piombo né HAPS, i COV sono ridotti ed è elencato in IMDS. Non contiene catalizzatore DOTO o DBTO.



# Elettro- deposizione catodica



## Elettrodeposizione catodica AquaEC™ - base epossidica

### AquaEC™ 3000

è una linea di primer bicomponenti (2K) a base epossidica, scelta da molti produttori di componenti e accessori auto, vani elettrici, quadri elettrici e componenti per computer. Offre ottime proprietà meccaniche, buona resistenza chimica e protezione anticorrosiva superiore.

### AquaEC™ 3000AS

è la versione anti-cigolio, le cui proprietà sono state appositamente sviluppate per il settore dei sedili per auto. Il coefficiente di attrito ridotto consente di eliminare il rumore causato da metallo e plastica nei sedili per auto. Grazie alla temperatura ridotta di polimerizzazione in forno (10 minuti a 150 °C, temperatura metallo), è possibile, per esempio, verniciare parti metalliche in cui siano integrati componenti in plastica che non possono essere cotti a temperature superiori a 150°C. Lo spessore di 15 -19 µm del materiale applicato su substrati pretrattati con fosfati ai sali di ferro, o altri strati sottili di pre-trattamento, sono conformi alle specifiche dei subappaltatori del settore dei sedili per auto in Germania.

### AquaEC™ 3500 EP - Protezione anticorrosiva dei bordi all'avanguardia

La nuova generazione di prodotti E-coat catodici Axalta rappresenta un grande balzo in avanti nella protezione anticorrosiva dei bordi. Anziché reinventare la ruota, questo prodotto è stato sviluppato partendo dai vantaggi della nostra rinomata serie AquaEC™ 3000. Si tratta quindi di un prodotto che non contiene stagno né metalli pesanti tossici e che assicura vantaggi economici e di sostenibilità, lavorando a temperatura di polimerizzazione ridotta. Possedendo inoltre una minore densità del film essiccato, garantisce anche una riduzione del consumo del materiale.

### Principali caratteristiche e vantaggi

- Spessore di rivestimento uniforme da 15µm a oltre 45µm
- Ottime performance anticorrosione sugli spigoli vivi
- Ideale per grandi serie e/o geometrie complesse
- Crea rivestimenti con precisione su forme metalliche complesse e densità di appensione
- Ottima copertura interna/esterna
- Basse temperature di cottura (150°C)
- Finestra operativa solida
- Sensibilità ridotta alle schivature
- Flusso di UF erogato stabile
- Resistenza antibatterica superiore
- Supera i requisiti delle specifiche più rigorose in riferimento a nebbia salina e i vari test di corrosione accelerata
- Non contiene piombo, stagno né HAPS, i COV sono ridotti ed è elencato in I.M.D.S.

		<b>AquaEC 3000</b>	<b>AquaEC 3000 AS</b>	<b>AquaEC 3500 EP</b>	
<b>Aspetti tecnici</b>	Chimica	Base epossidica 2K		Base epossidica 2K	
	Pre-trattamento*	Fosfato di zinco tricationico	Fosfato di ferro	Fosfato di zinco tricationico	
	Spessore del rivestimento	10-35µm	15-19µm	22 ± 2µm / > 45µm**	
	Cottura raccomandata	150-190°C		150-190°C	
	Cottura minima	18min @ 150°C	10min @ 150°C	18min @ 150°C	
	Densità film essiccato	1.31 g/cm <sup>3</sup>	1.31 g/cm <sup>3</sup>	1.27 g/cm <sup>3</sup>	
	Durezza matita	Minimo 2H	Minimo 2H	Minimo 2H	
	Imbutitura Erichsen (cupping)	≥ 4 mm		≥ 4 mm	
	Test di umidità (DIN EN ISO 6270-2)	500h Nessuna variazione		504h Nessuna variazione	
	Test di spruzzatura nebbia 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	
	Test ciclico VW (PV1210)	30/60 Cicli d<2,5mm	15 Cicli d<2,5mm	30/60 Cicli d<1,5mm	
	Test ciclico corrosione (DIN EN ISO 11997-1)	10 Cicli d<2,5mm	3 Cicli d<2,5mm	10 Cicli d<2,5mm	
	Test ciclo VW 60 Cicli	d<1.5mm		d<1.5 mm	
	Adesione cross-out	GT 0 - GT 1		GT 0 - GT 1	
	Resistenza olio freni	24h		24h	
	Resistenza chimica	Valutazione 0-1	Valutazione 0-0	Valutazione 0-1	
	Stabilità di stoccaggio (da +5°C a +30°C)	9 mesi		9 mesi	
	<b>Aspetti estetici</b>	Offerta di colori	Grigio chiaro/scuro / Nero	Nero	Grigio chiaro/scuro / Nero
		Substrato	Metallo		Metallo
Possibilità di Top Coat		Liquido / Polvere TS		Liquido / Polvere TS	
<b>Aspetti associati alla sostenibilità</b>	Non contiene piombo	✓		✓	
	Non contiene stagno	✓		✓	
	Non contiene cromato	✓		✓	
	Non contiene HAPs	✓		✓	
	Conformità REACH	✓		✓	
<b>Specifiche</b>	Punti di forza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protezione anticorrosione superiore</li> <li>• Finestre operative solide</li> <li>• Possibile spessore elevato del film</li> <li>• Buona resistenza chimica</li> <li>• Superficie più uniforme</li> <li>• Elevato potere penetrante</li> <li>• Ottima resistenza ai colpi di pietra</li> <li>• Ridotta sensibilità alle schivature</li> <li>• Erogazione UF stabile</li> <li>• Temperatura di reticolazione ridotta</li> <li>• Resistenza antibatterica superiore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efficienza elevata di verniciatura</li> <li>• Anti-cigolio</li> <li>• Temperatura di reticolazione ridotta</li> <li>• Buona resistenza chimica</li> <li>• Finestre operative solide</li> <li>• Elevato potere penetrante</li> <li>• Ridotta sensibilità alle schivature</li> <li>• Resistenza antibatterica superiore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ottima protezione anticorrosione dei bordi</li> <li>• Protezione anticorrosione superiore</li> <li>• Finestre operative solide</li> <li>• Possibile spessore elevato del film &gt;45µm</li> <li>• Ottima efficienza di trasferimento, alta resa</li> <li>• Elevato potere penetrante</li> <li>• Ottima resistenza ai colpi di pietra</li> <li>• Ridotta sensibilità alle schivature</li> <li>• Buona resistenza chimica</li> <li>• Temperatura di reticolazione ridotta</li> <li>• Erogazione UF stabile</li> <li>• Resistenza antibatterica superiore</li> </ul>	
<b>Applicazioni tipiche</b>	Settore auto	✓	✓	✓	
	Componenti e accessori auto	✓	✓	✓	
	Apparecchiature	✓		✓	
	Settore industriale generale	✓		✓	
	Attrezzature agricole	✓		✓	
	Mezzi pesanti e autobus	✓		✓	
	Getti	✓		✓	

\* Sono possibili anche altri tipi di pretrattamento (Zn-Fosfato Tricationico, Fosfato di Ferro e Nanoceramica) - Contattare il proprio esperto di prodotti

\*\*Condizione da discutere con l'esperto del prodotto



# Elettrodeposizione catodica



## Elettrodeposizione catodica AquaEC™ - base acrilica

AquaEC™ 5000 è una famiglia di primer catodici E-coat monostrato a base di resine acriliche che presenta un'elevata resistenza ai raggi UV. È stata appositamente concepita per fornire un'ottima copertura con una singola mano. La resistenza agli agenti atmosferici a lungo termine, le proprietà meccaniche e l'efficace protezione anticorrosione, rendono questi prodotti E-coat particolarmente adatti alla verniciatura in massa di attrezzature esterne. Come tutte le elettrodeposizioni di Axalta, AquaEC™ 5100 e AquaEC™ 5500 prevedono responsabilità ambientale e conformità HAPS grazie alle formulazioni a base d'acqua e senza piombo.







		AquaEC 5500	AquaEC 5100
<b>Aspetti tecnici</b>	Chimica	Resina acrilica 1K	Resina acrilica 2K
	Pre-trattamento*	Fosfato di zinco tricationico	
	Spessore del rivestimento	20-60µm	20-50µm
	Cottura raccomandata	150-195°C	
	Cottura minima	25min @ 150°C	
	Durezza pendolo	> 120	
	Imbutitura Erichsen (cupping)	≥ 7 mm	
	Resistenza ai raggi (UV DIN EN ISO 16474-2)	1000hrs >65% residuo a 60°	
	Test di umidità (DIN EN ISO 6270-2)	500h Nessuna variazione	
	Test di spruzzatura nebbia salina (DIN EN ISO 9227)	500h d<2mm	
	Adesione cross-out	GT 0 - GT 1	
	Stabilità di stoccaggio (da +5°C a +30°C)	12 mesi	4 mesi
	<b>Aspetti estetici</b>	Offerta di colori	Multiplo
Substrato		Metallo	
Possibilità di Top Coat		Non necessario	
<b>Aspetti associati alla sostenibilità</b>	Non contiene piombo	✓	
	Non contiene stagno	✓	
	Non contiene cromato	✓	
	Non contiene HAPs	✓	
	Conformità REACH	✓	
<b>Specifiche</b>	Punti di forza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema monostrato</li> <li>• Capacità di raggiungere alti spessori</li> <li>• Ottime proprietà meccaniche</li> <li>• Ottima resistenza agli agenti atmosferici</li> <li>• Buona resistenza chimica</li> <li>• Superficie uniforme</li> <li>• Elevato potere penetrante</li> <li>• Buona resistenza anticorrosione</li> </ul>	
<b>Applicazioni tipiche</b>	Settore auto	✓	
	Componenti e accessori auto	✓	
	Apparecchiature	✓	
	Settore industriale generale	✓	
	Attrezzature agricole	✓	
	Mobili da ufficio e da esterni	✓	
	Scopo decorativo	✓	

\* Sono possibili anche altri tipi di pretrattamento (Zn-Fosfato Tricationico, Fosfato di Ferro e Nanoceramica) - Contattare il proprio esperto di prodotti

# Elettrodeposizione anodica



## AquaEC™

La gamma di elettrodeposizioni AquaEC offre protezione a lunga durata con applicazione efficiente.

### AquaEC™ A200

AquaEC™ A200 è un primer monocomponente (1K) a base di polibutadiene. L'eccellente distensione e la buona protezione anticorrosiva rendono questo primer un sistema universale per la verniciatura in serie con un'unica tinta. È adatto per acciaio, ferro e ghisa, oltre a componenti in alluminio previo adeguato pre-trattamento. Poiché non contiene piombo e cromo, consente di risparmiare sullo smaltimento delle acque reflue.

### AquaEC™ A400 - A600

AquaEC™ A400 è un sistema mano unica poliestere monocomponente (1K), mentre AquaEC™ A600 è la sua versione bicomponente (2K). Entrambi forniscono ottima stabilità cromatica e sono utilizzati in prevalenza per verniciare articoli casalinghi ed arredi in acciaio. Sono particolarmente adatti per radiatori e altri manufatti per interni di forma complessa, grazie all'ottimo potere penetrante e all'eccellente tenuta del colore su una vasta gamma di substrati.

Applicato come rivestimento sottile decorativo monostrato, AquaEC™ A400 fornisce una buona protezione anticorrosiva e resistenza all'acqua per applicazioni interne.





		AquaEC A200	AquaEC A400	AquaEC A600
<b>Aspetti tecnici</b>	Chimica	Primer a base di polibutadiene 1K	Poliestere 1K	Poliestere 2K
	Pre-trattamento*	Fosfato di zinco tricationico	Fosfato di ferro	
	Spessore del rivestimento	15-30µm	10-30µm	
	Cottura raccomandata	170-205°C	140-205°C	160-210°C
	Cottura minima	20min @ 170°C	25min @ 140°C	13min @ 160°C
	Imbutitura Erichsen (cupping)	≥ 3 mm	≥ 4 mm	
	Test di umidità (DIN EN ISO 6270-2)	1000h Nessuna variazione	500h Nessuna variazione	
	Test di spruzzatura nebbia salina (DIN EN ISO 9227)	240h d<2mm	168h d<3mm	
	Adesione cross-out	GT 0 - GT 1		
	Mandrino cilindrico	8 mm		
	Immersione in acqua	240 ore RT Nessuna variazione		
	Stabilità di stoccaggio (da +5°C a +30°C)	12 mesi	12 mesi	4 mesi
	<b>Aspetti estetici</b>	Offerta di colori	Nero	Multiplo
Substrato		Metallo		
Possibilità di Top Coat		✓		
<b>Aspetti associati alla sostenibilità</b>	Non contiene piombo	✓		
	Non contiene stagno	✓		
	Non contiene cromato	✓		
	Non contiene HAPs	✓		
	Conformità REACH	✓		
<b>Specifiche</b>	Punti di forza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primer</li> <li>Alte prestazioni</li> <li>Ottimo aspetto superficiale e distensione</li> <li>Buona protezione anticorrosiva</li> <li>Non contiene piombo e cromati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primer o monostrato</li> <li>Buona resistenza UV</li> <li>Ottimo controllo cromatico</li> <li>Finitura superficiale uniforme</li> <li>Protezione anticorrosione affidabile</li> <li>Ottima efficienza di trasferimento, alta resa</li> <li>Solvente ridotto, non contiene metalli pesanti</li> </ul>	
<b>Applicazioni tipiche</b>	Settore auto	✓ (sedili, componenti auto)		
	Componenti e accessori auto	✓		
	Apparecchiature	✓		✓
	Settore industriale generale	✓		✓
	Attrezzature agricole	✓		
	Mobili da ufficio e da esterni	✓		✓
	Scopo decorativo	✓		✓
	Sport/Scopo ricreativo/Attività fisica	✓		
	Finitura generale	✓		
	Militare	✓		
	Mezzi pesanti e autobus	✓		
Getti	✓			



WWW.AXALTA.COM

[www.axalta.com/ecoat-emea](http://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 Zstudio, Yakov, Photocreo Bedharek, Fisher, Shutterstock: Alexey\_Ulyanov, VERSUSstudio, SimoneN