

# AquaEC™

Revêtements par électrodéposition AquaEC™





# Des solutions innovantes pour les besoins d'électrodéposition

L'électrodéposition est un procédé industriel largement utilisé dans lequel des particules colloïdales sont déposées sur une électrode sous l'influence d'un champ électrique.

Axalta est l'un des plus grands producteurs de revêtements par électrophorèse au monde, fournissant des produits de ce type à la plupart des principaux véhicules légers, aux grands équipementiers automobiles et à un large éventail de clients industriels généraux. Les revêtements électrolytiques haute performance d'Axalta sont conçues pour offrir une résistance mécanique fiable et une protection supérieure contre la corrosion. Chaque produit est à base d'eau, ce qui les rend plus écologiques et plus durables. En même temps, ils ont été formulés pour assurer une performance supérieure sur une grande variété de supports, y compris l'acier laminé à chaud, l'acier laminé à froid, l'acier galvanisé, l'aluminium et le magnésium.

Axalta propose également une large gamme de formulations d'électrodéposition, notamment des produits sans plomb et sans étain, des systèmes à faible teneur en COV et sans HAPS, ainsi que des formulations offrant des avantages uniques tels qu'une meilleure protection des arêtes, une capacité de cuisson à basse température et pouvoir de pénétration améliorée.

## Points clés

### **Automatique**

Une seule opération, fenêtre de travail robuste, facile à mettre en œuvre.

### **Contrôlable**

Dépôt précis du film sur des formes métalliques complexes et des densités de rayonnement élevées.

### **Efficace**

Couverture intérieure/extérieure optimale, températures de cuisson basses.

### **Facilité d'utilisation**

Formulée pour une excellente stabilité du produit et des performances des filtres UF



# Trois bonnes raisons de choisir Axalta AquaEC™

## 01

### **Gamme de produits fiable et éprouvée**

Les produits AquaEC™ utilisent une technologie brevetée pour fournir des revêtements résistants à la corrosion aux performances supérieures.

Nos revêtements électrolytiques respectent ou dépassent les exigences rigoureuses des spécifications et sont approuvés sur la plupart des marchés.

Les produits AquaEC™ pour l'électrodéposition cathodique ou anodique sont conçus pour protéger tout en offrant une fenêtre de fonctionnement robuste qui permettra aux clients d'atteindre leurs objectifs et d'obtenir d'excellentes performances.

## 02

### **Accent mis sur l'innovation et la durabilité**

Axalta Coating Systems propose des solutions innovantes pour nos clients et répond au défi durable de notre époque.

AquaEC™ est basé sur un catalyseur sans étain et offre l'une des températures de durcissement les plus basses pour assurer une production plus durable à nos clients.

Poussé par notre engagement à améliorer continuellement la longévité des pièces revêtues, AquaEC 3500 EP offre un changement radical dans la protection contre la corrosion des bords.

## 03

### **Service et partenariat**

En collaborant avec les fabricants, nous pouvons garantir ensemble les conditions parfaites pour une surface parfaitement revêtue.

L'expertise dans la chimie et les processus E-Coat nous permet de conseiller les clients sur les meilleures applications de produits et des pistes sur les moyens d'optimiser les systèmes de fabrication. Le processus optimal et la technologie sont développés pour offrir des performances de classe mondiale.

Les clients AquaEC™ se verront attribuer un représentant E-Coat dédié d'Axalta qui pourra fournir des conseils techniques d'experts et servir de consultant en matière de processus.

# Électro- déposition anodique & cathodique

L'électrodéposition se divise en deux grandes familles selon l'électrode utilisée dans le processus de revêtement. Ces familles sont l'électrodéposition anodique ou cathodique (également connue sous le nom de cataphorèse).

En général, les peintures par électrodéposition anodique sont basées sur la chimie du polyester ou de l'acrylique et sont utilisées sur des pièces destinées à des applications intérieures, avec des finitions économiques offrant une excellente durabilité des couleurs et un bon contrôle de la brillance. Les peintures par électrodéposition cathodique basées sur la chimie époxyde sont des revêtements haute performance offrant une excellente résistance à la corrosion et aux produits chimiques, alors que la chimie acrylique est utilisée lorsque la durabilité extérieure est requise.

## Caractéristiques de l'électrodéposition anodique et cathodique

- appliquée électriquement sur des pièces métalliques prétraitées
- sur la surface extérieure de la pièce mais aussi intérieure
- avec une épaisseur de film uniforme sur toutes les surfaces des pièces
- pour des pièces à géométries simples mais aussi très complexes
- primaire à base d'eau



## Excellent pouvoir de pénétration

utilise une technologie d'ionisation très efficace offrant un pouvoir de pénétration améliorée et permettant ainsi de revêtir des zones difficiles d'accès sur des pièces complexes ou sur des racks densément remplis.



## Avantages économiques

Faible température de polymérisation permettant une économie d'énergie directe et une réduction des émissions de CO2.



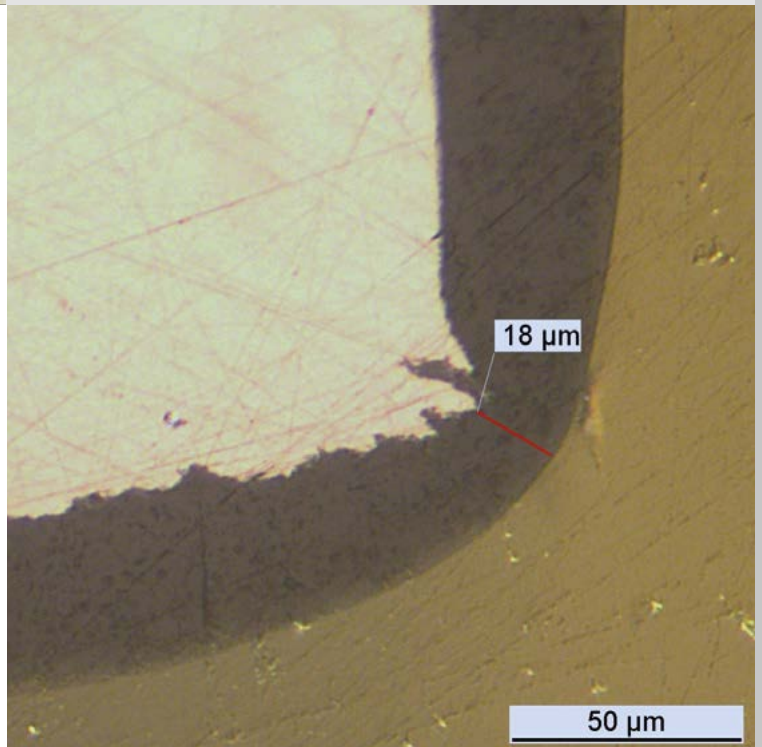


**Protection des arêtes**  
utilise les dernières avancées en matière de développement de polymères pour améliorer la résistance à la corrosion des arêtes des pièces présentant des arêtes vives dues au formage ou à la fabrication.

Excellent recouvrement des bords obtenu avec AquaEC™ 3500EP



**AquaEC™**



**Eco-responsable**  
Sans plomb, sans HAPS, à faible teneur en COV et répertorié IMDS. Sans catalyseur à base d'étain (DBTO ou DOTO).



# Électro- déposition cathodique



## Peintures par électrodéposition cathodique AquaEC™ - à base d'époxy

### AquaEC™ 3000

est une famille de primaires à base d'époxy à deux composants, prisés par de nombreux fabricants de pièces et d'accessoires automobiles, de boîtiers électriques, d'appareils de commutation et de composants informatiques. Elle offre d'excellentes propriétés mécaniques, une bonne résistance chimique et une protection supérieure contre la corrosion.

### AquaEC™ 3000AS

est une version Anti-Grincement (AntiSqueak-AS). Elle possède des propriétés anti-grincement, développées spécifiquement pour le secteur des sièges automobiles. En raison du faible coefficient de friction, le bruit causé par le métal et le plastique des sièges de voiture est éliminé. Grâce à sa faible température de cuisson (10 min 150 °C de température du métal), il est possible, par exemple, de revêtir des pièces métalliques intégrant des composants en plastique qui ne peuvent être cuits à plus de 150 °C. 15 à 19 µm de matière appliquée sur des supports de phosphate de fer ou un prétraitement en couche mince sont conformes à toutes les spécifications des sous-traitants de l'industrie allemande des sièges automobiles.

### AquaEC™ 3500 EP - Protection contre la corrosion des arêtes à la pointe de la technologie

La nouvelle génération d'électrodéposition cathodique d'Axalta constitue un grand pas en avant dans la protection contre la corrosion des arêtes. Plutôt que de réinventer la roue, elle s'appuie sur les avantages de notre célèbre série AquaEC™ 3000. Par conséquent, il s'agit d'un produit sans étain, sans métaux lourds toxiques, qui présente l'avantage économique et durable de fonctionner à une température de durcissement basse. En le formulant à une densité de film sec plus faible, AquaEC™ 3500 offre des avantages d'efficacité supplémentaires, ce qui signifie une consommation de matériau inférieure.

### Principales caractéristiques et avantages

- Épaisseur de revêtement uniforme de 15 µm à plus de 45 µm
- Excellente performance anticorrosion sur les bords tranchants
- Parfait pour les grandes séries et/ou les géométries complexes
- Dépôt précis du film sur des formes métalliques complexes et des densités des rayonnage élevées
- Couverture intérieure/extérieure optimale
- Températures de cuisson basses (150 °C)
- Fenêtre de travail robuste
- Faible sensibilité aux cratères
- Vitesse d'écoulement UF stable
- Résistance supérieure aux bactéries
- Dépasse les spécifications les plus rigoureuses en matière de brouillard salin et de divers tests de corrosion accélérée
- Sans plomb ni étain, sans HAPS, à faible teneur en COV et répertorié IMDS

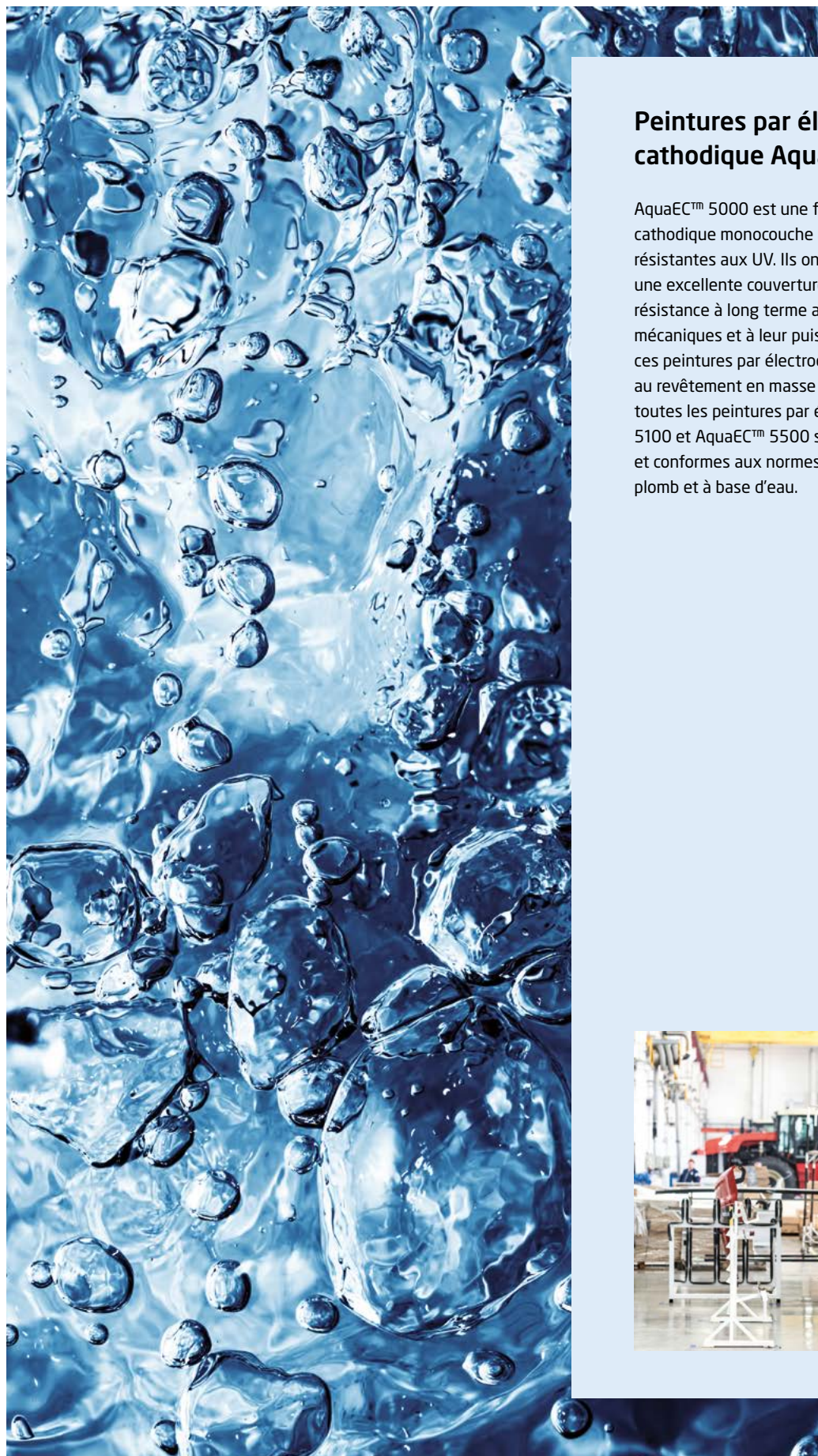
		<b>AquaEC 3000</b>	<b>AquaEC 3000 AS</b>	<b>AquaEC 3500 EP</b>
<b>Aspects techniques</b>	Chimie	2K à base d'époxy		2K à base d'époxy
	Prétraitement*	Phosphate de zinc tricationique	Phosphate de fer	Phosphate de zinc tricationique
	Épaisseur du revêtement	10-35µm	15-19µm	22 ± 2µm / > 45µm**
	Cuisson recommandée	150-190°C		150-190°C
	Cuisson minimale	18 min à 150 °C	10min à 150°C	18min à 150°C
	Densité de film sec	1.31 g/cm3	1.31 g/cm3	1.27 g/cm3
	Dureté au crayon	2H minimum	2H minimum	2H minimum
	Emboutissage Erichsen	≥ 4 mm		≥ 4 mm
	Essai d'humidité (DIN EN ISO 6270-2)	500 h Pas de changement		504 h Pas de changement
	Essai au brouillard salin (DIN EN ISO 9227)	504h d<1.0mm 1008h d<1.5mm	144h d<1.5mm	504h d<1.0mm 1008h d<1.5mm
	Essai cyclique VW (PV1210)	30/60 cycles d<2,5 mm	15 cycles d<2.5mm	30/60 cycles d<1.5mm
	Essai de corrosion cyclique (DIN EN ISO 11997-1)	10 cycles d<2mm	3 cycles d<2mm	10 cycles d<2mm
	Essai de cycle VW 60 cycles	d<1.5mm		d<1.5 mm
	Adhérence par quadrillage	GT 0 - GT 1		GT 0 - GT 1
	Résistance à l'huile de rupture	24h		24h
	Résistance aux produits chimiques	Classement 0-1	Classement 0-0	Classement 0-1
	Stabilité au stockage (+5 °C à +30 °C)	9 mois		9 mois
<b>Aspects esthétiques</b>	Offre de couleurs	Gris clair / Gris foncé / Noir	Noir	Gris clair / Gris foncé / Noir
	Support	Métal		Métal
	Possibilité de couche de finition	Liquide / Poudre TS		Liquide / Poudre TS
<b>Aspects liés à la durabilité</b>	Pas de plomb	✓		✓
	Pas d'étain	✓		✓
	Pas de chromate	✓		✓
	Sans HAPS	✓		✓
	Conforme à REACH	✓		✓
<b>Spécifications</b>	Principaux atouts	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protection supérieure contre la corrosion</li> <li>Fenêtres de travail robustes</li> <li>Possibilité d'une épaisseur de film élevée</li> <li>Bonne résistance chimique</li> <li>Surface plus lisse</li> <li>Pouvoir de pénétration élevé</li> <li>Excellente résistance aux éclats</li> <li>Faible sensibilité aux cratères</li> <li>Vitesse d'écoulement UF stable</li> <li>Faible température de durcissement</li> <li>Résistance supérieure aux bactéries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haute efficacité du revêtement</li> <li>Anti-grincement</li> <li>Faible température de durcissement</li> <li>Bonne résistance chimique</li> <li>Fenêtres de travail robustes</li> <li>Pouvoir de pénétration élevé</li> <li>Faible sensibilité aux cratères</li> <li>Résistance supérieure aux bactéries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excellente protection des arêtes contre la corrosion</li> <li>Protection supérieure contre la corrosion</li> <li>Fenêtres de travail robustes</li> <li>Possibilité d'une épaisseur de film élevée &gt;45 µm</li> <li>Rendement élevé, excellente efficacité de transfert</li> <li>Pouvoir de pénétration élevé</li> <li>Excellente résistance aux éclats</li> <li>Faible sensibilité aux cratères</li> <li>Bonne résistance chimique</li> <li>Faible température de durcissement</li> <li>Vitesse d'écoulement UF stable</li> <li>Résistance supérieure aux bactéries</li> </ul>
<b>Applications typiques</b>	Automobile	✓	✓ (sièges, composants de sièges)	✓
	Pièces et accessoires automobiles	✓	✓ (sièges, composants de sièges)	✓
	Appareils ménagers	✓		✓
	Industrie générale	✓		✓
	Équipements agricoles	✓		✓
	Camions et bus	✓		✓
	Pièces moulées	✓		✓

\* D'autres types de prétraitement sont également possibles (Tricationic ZnPhosphate, Iron Phosphate et Nanoceramic) - Contactez votre expert produit.

\*\*Condition à discuter avec votre expert produit



# Électrodéposition cathodique



## Peintures par électrodéposition cathodique AquaEC™ - À base d'acrylique

AquaEC™ 5000 est une famille de primaires d'électrodéposition cathodique monocouche à base de résines acryliques très résistantes aux UV. Ils ont été spécialement conçus pour offrir une excellente couverture dès le premier passage. Grâce à leur résistance à long terme aux intempéries, à leurs propriétés mécaniques et à leur puissante protection contre la corrosion, ces peintures par électrodéposition conviennent parfaitement au revêtement en masse des équipements extérieurs. Comme toutes les peintures par électrodéposition d'Axalta, AquaEC™ 5100 et AquaEC™ 5500 sont respectueuses de l'environnement et conformes aux normes HAPS grâce à leurs formulations sans plomb et à base d'eau.





		<b>AquaEC 5500</b>	<b>AquaEC 5100</b>
<b>Aspects techniques</b>	Chimie	Résine acrylique 1K	Résine acrylique 2K
	Prétraitement*	Phosphate de zinc tricationique	
	Épaisseur du revêtement	20-60µm	20-50µm
	Cuisson recommandée	150-195°C	
	Cuisson minimale	25 min à 150 °C	
	Dureté pendulaire	> 120	
	Emboutissage Erichsen	≥ 7 mm	
	Résistance aux UV (DIN EN ISO 16474-2)	1000 h >65 % résiduelle à 60°	
	Essai d'humidité (DIN EN ISO 6270-2)	500 h Pas de changement	
	Essai au brouillard salin (DIN EN ISO 9227)	500h d < 2mm	
	Adhérence par quadrillage	GT 0 - GT 1	
	Stabilité au stockage (+5 °C à +30 °C)	12 mois	4 mois
	<b>Aspects esthétiques</b>	Offre de couleurs	Multiples
Support		Métal	
Possibilité de couche de finition		Non nécessaire	
<b>Aspects liés à la durabilité</b>	Pas de plomb	✓	
	Pas d'étain	✓	
	Pas de chromate	✓	
	Sans HAPS	✓	
	Conforme à REACH	✓	
<b>Spécifications</b>	Principaux atouts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Système monocouche</li> <li>• Possibilité d'une épaisseur de film élevée</li> <li>• Excellentes propriétés mécaniques</li> <li>• Excellente résistance aux intempéries</li> <li>• Bonne résistance chimique</li> <li>• Surface lisse</li> <li>• Pouvoir de pénétration élevé</li> <li>• Bonne résistance à la corrosion</li> </ul>	
<b>Applications typiques</b>	Automobile	✓	
	Pièces et accessoires automobiles	✓	
	Appareils ménagers	✓	
	Industrie générale	✓	
	Équipements agricoles	✓	
	Mobilier de bureau et de patio	✓	
	Décoratif	✓	

\* D'autres types de prétraitement sont également possibles (Tricationic ZnPhosphate, Iron Phosphate et Nanoceramic) - Contactez votre expert produit.

# Électrodéposition anodique



## AquaEC™

La gamme de peintures par électrodéposition anodique AquaEC offre une protection durable, efficacement mises en œuvre.

### AquaEC™ A200

AquaEC™ A200 est un primaire polybutadiène 1K. Grâce à son excellent nivellement et à sa bonne protection contre la corrosion, ce primaire peut être utilisé comme système universel pour le revêtement de grandes séries d'une même couleur. Il convient aux pièces en acier, en fer et en fonte, ainsi qu'aux composants en aluminium après prétraitement. Comme il est exempt de plomb et de chrome, il permet de réaliser des économies sur l'élimination des eaux usées.

### AquaEC™ A400 - A600

AquaEC™ A400 est un système monocouche à base de polyester 1K alors qu'AquaEC™ A600 est la version 2K. Tous deux présentent une excellente stabilité des couleurs et sont principalement utilisés pour le revêtement des articles ménagers et des meubles en acier. Ce système est particulièrement adapté aux radiateurs et autres objets intérieurs de forme complexe, car il offre une puissance de projection exceptionnelle et une excellente rétention de la couleur sur une large gamme de supports.

Appliqué comme un revêtement décoratif mince et monocouche, AquaEC™ A400 offre une bonne protection contre la corrosion et une bonne résistance à l'eau pour les applications intérieures.





		<b>AquaEC A200</b>	<b>AquaEC A400</b>	<b>AquaEC A600</b>	
<b>Aspects techniques</b>	Chimie	Primaire polybutadiène 1K	Polyester 1K	Polyester 2K	
	Prétraitement*	Phosphate de zinc tricationique	Phosphate de fer		
	Épaisseur du revêtement	15-30µm	10-30µm		
	Cuisson recommandée	170-205°C	140-205°C	160-210°C	
	Cuisson minimale	20min à 170°C	25min à 140°C	13min à 160°C	
	Emboutissage Erichsen	≥ 3 mm	≥ 4 mm		
	Essai d'humidité (DIN EN ISO 6270-2)	1000 h Pas de changement	500 h Pas de changement		
	Essai au brouillard salin (DIN EN ISO 9227)	240h d<2mm	168h d<3mm		
	Adhérence par quadrillage	GT 0 - GT 1			
	Mandrin cylindrique	8 mm			
	Immersion dans l'eau	240 h RT Pas de changement			
	Stabilité au stockage (+5 °C à +30 °C)	12 mois	12 mois	4 mois	
	<b>Aspects esthétiques</b>	Offre de couleurs	Noir	Multiplés	Multiplés
		Support	Métal		
Possibilité de couche de finition		✓			
<b>Aspects liés à la durabilité</b>	Pas de plomb	✓			
	Pas d'étain	✓			
	Pas de chromate	✓			
	Sans HAPS	✓			
	Conforme à REACH	✓			
<b>Spécifications</b>	Principaux atouts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaire</li> <li>• Haute performance</li> <li>• Excellent aspect de surface et écoulement</li> <li>• Bonne protection contre la corrosion</li> <li>• Sans plomb ni chromate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaire ou monocouche</li> <li>• Bonne résistance aux UV</li> <li>• Excellent contrôle de la couleur</li> <li>• Finition de surface lisse</li> <li>• Protection fiable contre la corrosion</li> <li>• Rendement élevé, excellente efficacité de transfert</li> <li>• Faible teneur en solvants, sans métaux lourds</li> </ul>		
<b>Applications typiques</b>	Automobile	✓ (sièges, pièces automobiles)			
	Pièces et accessoires automobiles	✓			
	Appareils ménagers	✓		✓	
	Industrie générale	✓		✓	
	Équipements agricoles	✓			
	Mobilier de bureau et de patio	✓		✓	
	Décoratif	✓		✓	
	Sports/Récréation/Exercice	✓			
	Finition générale	✓			
	Militaire	✓			
	Camions et bus	✓			
Pièces moulées	✓				



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 Ztudio, Yakov, Photocreo Bedharek, Fisher, Shutterstock, Alex\_RU / Shutterstock, Alexey\_Ulyanov, VERSUSstudio, SimoneN