www.kolormetal.com

kolormetal

Metal Boyama ve Kaplama Çözümleri

Coil Coating Solutions

kolormetal

www.kolormetal.com

Hakkımızda

Bir Karyer Grup şirketi olan Kolormetal, 2002 yılında Çorlu Velimeşe Sanayi Bölgesinde hizmete girmiştir. 50.000 Ton/Yıl kapasiteli modern tesislerinde boyalı, PVC Film yada PET Film kaplı metal ürünler ile İnşaat/Yapı Malzemeleri, Beyaz Eşya, Elektrik/Elektronik, Isıtma/Soğutma, Ambalaj, Reklamcılık, Taşımacılık, Gemicilik gibi geniş bir sektörel ağda fason ve malzemeli olarak hizmet vermektedir. Deneyimli personeli, üstün teknolojisi, uluslararası kalite standartlarına uygun üretimleri, hızlı servis anlayışı ve Ar-Ge çalışmaları ile "Koşulsuz Müşteri Memnuniyeti" ilkesi temelinde faaliyetini sürdürmekte olan Kolormetal, üretimin her aşamasında çevresel sorumluluk bilinci ile hareket etmektedir.

About Us

As a Karyer Group Company, Kolormetal has been serving in Çorlu Velimeşe industrial zone since 2002. Kolormetal production line operates with a capacity of 50.000 tons/year, producing Painted, PVC Film Laminated and Co-laminated of PET Film metal products as a contract or direct manufacturer for the demands of Construction/Building, Electricity/Electronic, Heating & Cooling, Packaging, Advertisement, Transportation and Ship industries. Kolormetal has been serving with an environmental consciousness tries to fully satisfy customer demands with their experienced personnel, advanced technology, international quality standard production, prompt service capabilities and Research Studies.

Ürünlerimiz ve Uygulama Kabiliyetlerimiz
Product Specifications and Capacities

Ürünlerimiz ve Uygulama Kabiliyetlerimiz

Nihai ürünlerimiz Boyalı / Kaplamalı Metal Rulolar ve Tabaka Levhalar şeklindedir. Üretim hattımız ve uygulama kabiliyetlerimiz paralelinde, metal cinslerine göre min./max. uygulama kalınlık ve en bilgileri ile uygulama türlerine ilişkin bilgiler aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir;

Product Specifications and Capacities

Our final products are whether pre-painted/pre-coated metal coils or sheets. Below table shows our manufacturing line capability and min/max coil tonnage for different kind of metals.

Metal Rulo Cinsi *Metal Coil Types*	Kalınlık *Thickness - mm*		Genişlik *Width - mm*		Bobin Tonajı *Coil Tonnage*	Bobin Çapları *Coil Diameter - mm*	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Max.	İç / *Inner*	Max. Dış *Max Outer*
Galvanizli Sac *Galvanized Steel*	0,25	1,20	600	1285	10,5	508	1600
Aluzinc (Galvalum) Sac *Aluzinc Steel*	0,25	1,20	600	1285	10,5	508	1600
Alüminyum Aluminium	0,25	1,50	600	1285	5,5	508	1600

Metal Rulo Cinsi *Metal Coil Types*	BOYA UYGULAMALARI *PAINTING / COATING APPLICATIONS*			
	Polyester	PVDF	Pur / Pur Pa	Plastisol
Galvanizli Sac *Galvanized Steel*	X	X	X	X
Aluzinc (Galvalum) Sac *Aluzinc Steel*	X	X	X	X
Alüminyum Aluminium	X	X	X	X

Metal Rulo Cinsi *Metal Coil Types*	KAPLAMA UYGULAMALARI LAMINATION / COATING APPLICATIONS		
	PVC Film	PET Film	PE Film
Galvanizli Sac *Galvanized Steel*	X	X	X
Aluzinc (Galvalum) Sac *Aluzinc Steel*	X	X	X
Alüminyum Aluminium	X	X	X

Kolormetal ISO 9001:2008 Kalite Sistem Belgesi'ne sahiptir. Boyama operasyonlarında ECCA-European Coil Coating Association (Avrupa Boyalı Metal Birliği) normlarına uygun olarak hizmet vermektedir.

Kolormetal operates with ISO 9001:2008 Quality System and all painting operations execute according to ECCA-European Coil Coating Association norms and methods.

Boya Türleri
Paint Types

Polyester
Metal boyama işlemlerinde en sık kullanılan ve en ekonomik seçenek olup, hem iç hem de dış ortamlarda kullanılabilen son kat boyalardır. Kaplama alanı yüksektir. Geniş parlaklık alternatifleri ile uygulanabilmektedir.

Polyester
Polyester coating is the most widely used surface coating in coil coating processes. The product can be used at both indoor and outdoor applications. The application area is quite wide and various glossiness alternatives are available.

PVDF
Poliviniliden Florür ve Akrilik Reçine ile (%70/30) esaslandırılmış son kat boyalar olup, dış ortam dayanıklılığı en üst seviyededir. Korozyon direnci yüksektir. Yüksek maliyetli ve düşük kaplama alanı sunan bir boya olmakla birlikte, UV ve kimyasal direnci mükemmeldir. Renk ve parlaklık kalıcılığı üst seviyededir.

PVDF
PVDF is the most resistant coating for corrosion and outdoor applications consisting Polyvinyliden Fluoride and Acrylic Resin. It has also high UV and chemical resistance in spite of its high cost and low covering. Lasting level of its color and glossiness is high.

Plastisol
Yüksek kalınlıklarda uygulanan, dış dayanım ve korozyon mukavemeti üst düzey olan son kat boyalardır. Elastikiyet ve sertlik açısından iyi bir denge sunarlar. Sürtünme ve çizilmelere karşı dayanıklı olup, nem ve tuz dirençleri üst seviyededir. Büküm ve şekillendirme kabiliyeti mükemmeldir. Soğuk ve nemli iklim ve koşullarında üstün koruma sağlayan bu boyalar iç ve dış ortamda kullanılabilmektedir.

Plastisol
Plastisol paints has high outdoor and corrosion resistance, which is applied at high thicknesses. It provides a good balance between elasticity and hardness. Plastisol paint has a good resistance for frictions and scratches in addition to its high resistance level for humidity and salt. It has a successful usability for bending and shaping processes. This high resistant product is convenient to use in cold and humid environments in both indoor and outdoor applications.

Poliüretan
Polyester ve PVDF esaslı boyalara nazaran daha yüksek kalınlıklarda uygulanabilen bu boyalar, içerdikleri polyamide takviyesi sayesinde sertlikleri ve sürtünme dirençleri açısından ön plandadır. Çizilmeye karşı yüksek dirençli boyalar olup, derin çekme ve bükme işlemlerine uygundur. Düz yada desenli olarak uygulanabilmektedir.

Polyurethane
Polyurethane paint can be applied thicker than polyester and PVDF paints and has a high friction resistance and hardness because of its polyamide contents. It is a highly resistant product for scratches and suitable to use at extreme pulling and bending applications. These paints can be applied as smooth or embossed.

Kaplama Türleri
Coating Types

PVC Film Kaplama
Sac ve alüminyum yüzey üzerine lamine edilen PVC film, iç veya dış ortamlarda kullanılabilir. Düz yüzeyli, dokulu ve desenli alternatifleriyle çok geniş kullanım olanakları sunar. Metalin arka yüzeyine uygulanan boya ile poliuretan köpüğün metale daha iyi tutunması sağlanır. Kaplanmış metal yüzey, talep halinde sökülebilir şeffaf koruyucu film ile kaplanır ve ilave koruma sağlanır.PVC filmler, non-toksik, alev yürütmezlik, UV Direnci ve mekanik ortama uygun seçenekleri ile farklı sektörlerde pratik ve etkili kullanım olanakları sağlamaktadır.

Pvc Film Lamination
PVC films are laminated on aluminium and galvanized / aluzinc surfaces, offering customers a huge selection of usage, in both indoor and outdoor locations with its quality and wide selection of colors/patterns. The backside of the metal can be coated with a back coat that makes polyurethane easier to stick. PVC coated coils can be also coated with a protective transparent film. According to customer requests, food safe, high UV resistance, and low flame spread PVC's can also be supplied.

PET Film Kaplama

Saç ve alüminyum yüzeylere uygulanabilen PET film (Polyethylene Terephtalete) renk ve desen açısından geniş bir yelpaze sunmaktadır. İç ve dış mekanda kullanılabilen bu ürün, mükemmel kimyasal dayanım, buzdolapları için leke bırakmazlık, kolay temizlenebilme, yüksek çizilme direnci ile günümüz kaplama endüstrisinin en gözde ürünlerinden biridir.

Co-Lamination Of Pet Film

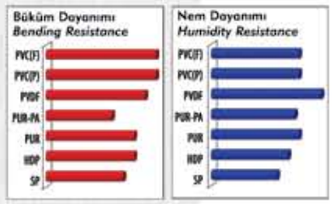
PET film can be laminated on both aluminium and galvanized / aluzinc surfaces. Excellent chemical resistance, ink stain proof for refrigerators, low dirt pick-up and easy cleaning, excellent scratch resistance properties enable PET lamination system as one of the most valuable products in today's market applicable in both indoor and outdoor areas.

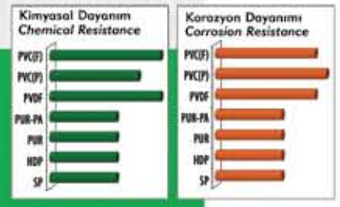
Pe / Protective Film Kaplama

Boyalı sac, PVC / PET film kaplı sac yada boyalı aluminyum yüzeylerin, nakliye, formlandırma, montaj vb. operasyon süreçlerinde çizilme, kirlenme vb. dış etkenlerden korunmasını sağlamak üzere uygulanan filmlerdir. Şeffaf yada renkli olarak 40, 50, 60, 80 micron kalınlıklarda uygulanabilmektedirler. Nakliye, formlandırma yada montaj sonrasında boyalı yüzeyden sökülmek üzere geçici olarak kullanılırlar.

Pe / Protective Film

It is a film cover that can be applied to protect the coil surface from dirt and scratch during the transportation, formation and application stages. It can be applied transparent or colored with 40, 50, 60, 80 micron thick. Films that are used temporary must shelled out after the transportation or their formation stage.





Boya / Kaplama Performans Mukayeseleri

Paint / Coating Performance Comparison

Genel Performans Mukayesesi

General Performance Comparison

1 ➡ 5 = Düşük/Low ➡ Yüksek/High

Boya / Kaplama Türü *Paint Coating Type*	Boya Kodu *Code*	Büküm Dayanımı *Bending Resistance*	Nem Dayanımı *Humidity Resistance*	Kimyasal Dayanım *Chemical Resistance*	Korozyon Dayanımı *Corosion Resistance*	Renk&Parlaklık Stabilitesi *Color&Gloss Stability*	Yüzey Sertliği *Surface Hardness*
Polyester	SP	3,5	3	3	3	3	4,5
High Durable Modified Polyester	HDP	4	3,5	3	3	3,5	4
Polyurethane	PUR	4	4	3	3	3,5	3
Polyamide - Modified Polyurethane	PUR-PA	3	3,8	3	3	3	5
Polyvinylidene Fluoride PVDF	PVDF	4,5	5	5	4,5	5	3
Polyvinyl Chloride Plastisol	PVC(P)	5	4	4	5	2	2
Polyvinil Chloride PVC Film	PVC(F)	5	4	5	4,5	2	2

Çevre Koşul / Ortam Performans Mukayesesi

Environmental Conditions / Ambient Performance Comparison

1 ➡ 3 = Düşük/Low ➡ Yüksek/High

Boya / Kaplama Türü *Paint Coating Type*	Kodu *Code*	DIŞ MEKAN / *OUTDOOR*				
		Kırsal *Rustic*	Kentsel *Urban*	Endüstriyel *Industrial*	Kıyısal / *Littoral*	
					5-15 km	< 5 km
Polyester	SP	1	1	0	1	0
High Durable Modified Polyester	HDP	2	2	2	1	1
Polyurethane	PUR	2	2	1	1	1
Polyamide - Modified Polyurethane	PUR-PA	2	2	1	1	1
Polyvinylidene Fluoride PVDF	PVDF	2	3	3	2	1
Polyvinyl Chloride Plastisol	PVC(P)	2	3	2	3	2
Polyvinil Chloride PVC Film	PVC(F)	1	1	1	1	1

Boya / Kaplama Türü *Paint Coating Type*	Kodu *Code*	İÇ MEKAN / *INTERIOR*			
		< 25°C	25-50°C	25-50°C	< 25°C
		< 80% Nem *Humidity*	< 80% Nem *Humidity*	> 80% Nem *Humidity*	Yoğunlaşma *Condensation*
Polyester	SP	2	2	1	1
High Durable Modified Polyester	HDP	2	2	1	1
Polyurethane	PUR	2	2	2	2
Polyamide - Modified Polyurethane	PUR-PA	2	2	2	2
Polyvinylidene Fluoride PVDF	PVDF	2	2	1	2
Polyvinyl Chloride Plastisol	PVC(P)	3	2	2	3
Polyvinil Chloride PVC Film	PVC(F)	3	3	2	3

Boya / Kaplama Türü *Paint Coating Type*	Kodu *Code*	SOĞUK ODALAR / *COLD ROOMS*	
		-20 C Max	-30 C Max.
Polyester	SP	1	1
High Durable Modified Polyester	HDP	1	1
Polyurethane	PUR	1	1
Polyamide - Modified Polyurethane	PUR-PA	1	1
Polyvinylidene Fluoride - PVDF	PVDF	2	1
Polyvinyl Chloride - Plastisol	PVC(P)	2	1
Polyvinil Chloride - PVC Film	PVC(F)	3	2

Bobin Boyama Prosesi
Coil Coating Process

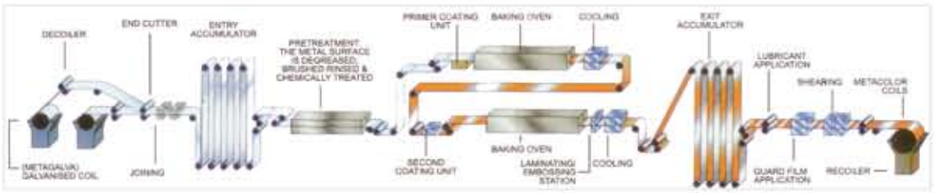
Bobin boyama, rulo halinde sarılmış olan sac yada aluminyum metallere uygulanan yüksek otomasyona dayalı bir boyama prosesidir. Sürekli üretim hattında kesintisiz olarak devam eden bu prosesin temel aşamaları şöyledir ;

Metal rulo çözücü üniteye yerleştirilir ve sürekli üretim hattında akümülatör vasıtası ile hat durdurulmaksızın klavuz metalin ucuna kenetlenir. Klavuz metal, boyanacak olan metal ruloyu hat içerisine çeker ve yürütmeye başlar. Sürekli üretim hattının çözücü ve akümülatör sonrasındaki ilk aşamasında, boyanacak metalin yüzeyindeki yağ ve kir, alkali temizleyiciler vasıtası ile yıkanır ve durulanır. Devamında ise, korozyon direncini arttırmak ve boya yapışmasını güçlendirmek için kromat uygulaması yapılır. Son kat boya uygulanacak metal yüzeyi / yüzeyleri astarlanır. Astarın kuruması ve yüzeyin son kat boya öncesine hazırlanması için fırınlanır. Metalin astarlanmış yüzeyine / yüzeylerine son kat boya uygulanır. Eğer tek yüzeyde son kat boya uygulaması sözkonusu ise, metalin alt yüzeyine de (isteğe göre) alt/arka boya uygulanır. Boyanın kuruması için metal tekrar fırınlanır ve su / hava soğutma sistemleri ile soğutulur. Metalin tamamı için üretime devam edilmeden önce yaklaşık 10 – 15 mt test parçası alınır. (Test parçası için, üretim başlangıcında klavuz metalin ucuna boyanacak olan bobinden 10 – 15 mt kadar test parçası kenetlenmiş durumdadır.) Alınan test parçası üzerinde Boya / Astar Film Kalınlıkları, Renk, Parlaklık, MEK Dayanımı, Yapışma, T-Bend, Kalem Sertliği ve Ters Darbe (Sac rulolarda) kontrolleri yapılır. Test parçasının uygun bulunması durumunda, hat başında klavuz malzemenin ucuna boyanacak tüm metal rulo nihai üretim için kenetlenir ve yukarıdaki aşamalar paralelinde üretime geçilir. Hat çıkışında sarıcı üniteye gelen boyalı metal, bobin halinde sarılarak uygun bobin büyüklüğüne ulaştığında sarıcıdan çıkarılır ve ambalajlanarak sevke hazır hale getirilir.

Coil coating is a high tech automation process that is applied on both galvanized steel and aluminium metal. This continuous production process has the following main phases;

Metal coil is put into decoiler and it is joined with guide metal through an entry accumulator for any discontinuity in the continuous production line. Metal guide pulls and carries the coil in the manufacturing line. After the decoil and accumulator stage, first phase is the pre-treatment of the metal surface. This phase contains degreasing, brushing and rinsing. Afterwards, coil is chemically treated with chromate that provides extra corrosion resistance and good paint adhesion. Before topcoat painting, a primer coating applied to the surface. Primer coating must be dried and as a prerequisite should be baked for topcoat painting. After primer coating, the topcoat paint is applied to the surface. If one side topcoat will be applied to the back side of the coil can be painted with a back coat paint upon request. For drying, coil is baked once again and cooled with water / air cooling systems.

Before going on with the production, 10-15 m test part can be checked. For this procedure, 10-15 m test part must be added to metal guide. On these test parts, thickness of the paint, colour differences, specular gloss, MEK-Solvent Rubbing Test, adhesion after indentation, T-bend, reverse impact (for galvanized steels) test controls are processed. If the test result are passing, coil is joined to metal guide and all the stages that was mentioned above are executed to complete the production. At the end of the process; metal coils are recoiled and packaged according to desired weight or diameter.

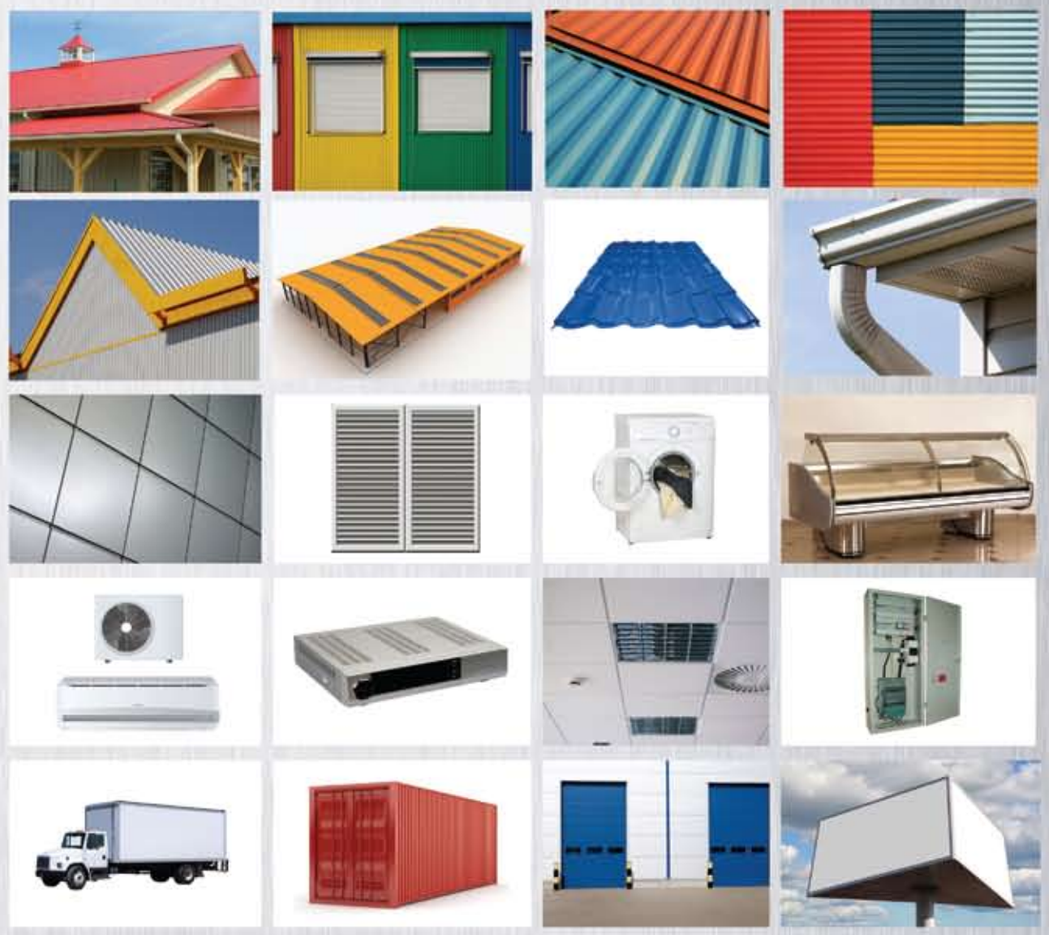


Boyalı / Kaplamalı Metal Kullanım Alanları

- Poliüretanlı Sandviç Paneller
- Tek Kat Oluklu Trapezler
- Kompozit Paneller
- Metal Kiremit
- Yağmur Suyu İniş Sistemleri
- Garaj Kapıları
- Asma Tavanlar
- Prefabrik Yapılar
- Panjur- Tente
- Beyaz Eşyalar
- Elektronik Eşyalar
- Klima ve Klima Santralleri
- Isıtma, Soğutma ve Havalandırma Sistemleri
- Güneş Kollektörleri ve Isı Yansıtıcı Sistemler
- Kontrol Panoları
- Elektrik Armatürleri
- Ev, Ofis ve Dış mekan Mobilyaları
- Raf-İstifleme Malzemeleri
- Frigorifik ve İnsule Kamyon Kasaları
- Kuru Yük Kamyon ve Tır Kasaları
- Konteynerler
- Karavanlar
- Outdoor Reklam ve Endüstriyel Tasarım
- Benzin İstasyonu Kanopileri
- Trafik İşaret ve Bilgi Levhaları
- Gemi / Yat İmalatı
- TFS (Teneke Kutu + Ambalaj Kutuları)
- Variller

Coated Coil Application Areas

- Polyurethane Sandwich Panels
- One Layer Groove Trapezes
- Composite Panels
- Metal Roof Tiles
- Rain Water Drainage Systems
- Garage Doors
- Suspended Ceilings
- Prefabricated Buildings
- Shutters
- White Goods
- Electronic Goods
- Air Conditioner and Air Conditioner Central
- Heating, Cooling and Ventilation Systems
- Sun Collectors and Heat Reflector Systems
- Control Panels
- Electrical Fixtures
- Home, Office and Outdoor Furnitures
- Shelf- Stacking Materials
- Refrigerated Truck Boxes
- Truck Boxes
- Containers
- Caravans
- Outdoor Advertising and Industrial Design
- Gas Stations Canopies
- Traffic signs
- Ships - Yachts
- Tin Packing Boxes
- Barrels



Kalite Kontrol ve ECCA Testleri

Quality Control and ECCA Test Methods

ISO 9001:2008 Kalite Sistem Belgesi'ne sahip olan Kolormetal, üretim öncesinde, üretim test aşamalarında ve seri üretimin devamı boyunca kalite kontrol test ve tetkiklerini titizlikle uygulamakta ve kaliteyi kontrol altında tutmaktadır. Kalite kontrol test ve uygulamaları, aşağıdaki tabloda belirtilen **ECCA - EUROPEAN COIL COATING ASSOCIATION** (Avrupa Boyalı Metal Birliği) norm ve metodlarına uygun olarak gerçekleştirilmektedir.

*Kolormetal, operating with **ISO 9001:2008** Quality System standards, has been executing his quality control tests and analysis precisely and carefully. In addition to ISO 9001:2008 Quality System standards, Quality control tests and applications are executed according to **ECCA - European Coil Coating Association** norms and methods that can be found in below tables:*

ECCA T1 (EN 13523-1 / ASTM D 1400)	Kuru Film - Kaplama Kalınlığı Testi / *Dry Film - Coating Thickness*
ECCA T2 (EN 13523-2 / ASTM D 523)	Parlaklık Testi - 60° / *Specular Gloss 60°*
ECCA T3 (EN 13523-3)	Renk Farkı Testi / *Color Difference*
ECCA T4 (EN 13523-4 / ASTM D 3363)	Kalem Sertliği Testi / *Pencil Hardness*
ECCA T5 (EN 13523-5 / ASTM D 2794)	Ters Darbe Testi / *Resistance to Rapid Deformation (Reverse Impact Test)*
ECCA T6 (EN 13523-6 / ASTM D 3359)	Yapışma Testi / *Adhesion after Indentation*
ECCA T7 (EN 13523-7 / ASTM D 4145)	T-Bend - Bükme Testi / *Resistance to Cracking on Bending (T-Bend Test)*
ECCA T11 (EN 13523-11)	M.E.K - Solvent Silme Testi / *Resistance to Rubbing - M.E.K - Solvent Rubbing Test*

ECCA Test Metodları / Kolormetal Standart Uygulama Töleransları
ECCA Test Methods / Kolormetal Standart Application and Tolerances

TEST ADI *TEST NAME*	METOD *METHOD*	SP POLYESTER / PVDF / PUR / PUR-PA BOYALAR *SP POLYESTER / PVDF / PUR / PUR-PA PAINTS*	PVC(P) PLASTİSOL BOYALAR *PVC(P) PLASTISOL PAINTS*
Astar Kalınlığı *Primer Thickness*	ECCA T1	5 ± 1 µm	
Son Kat Boya Kalınlığı *Topcoat Thickness*	ECCA T1	Opak Renkler: 20 ± 2 / Metalik Renkler: 18 ± 2 µm *Opaque Colors: 20 ± 2 / Metallic Colors: 18 ± 2 µm*	100 µm / 150 µm / 200 µm İş Emri ± % 10 *Orders ± % 10*
Toplam Üst Boya Kalınlığı * (Astar + Son Kat) *Total Topcoat Thickness * (Primer + Topcoat)*	ECCA T1	Opak Renkler: 25 ± 3 / Metalik Renkler: 23 ± 3 µm *Opaque Colors: 25 ± 3 / Metallic Colors: 23 ± 3 µm*	İş Emri ± %10 + (5 ± 1 µm) *Orders ± %10 + (5 ± 1 µm)*
Arka Boya Kalınlığı *Backcoat Thickness*	ECCA T1	7 ± 1 µm Eğer arka yüzde de astar + son kat boya uygulanacak ise; astar ve son kat boya kalınlıkları standart olarak yukandaki gibi uygulanır. *If the coating will be applied to back surface; primer and topcoat thickness will be same standard as mentioned above.*	
Üst Boya 60° Parlaklık *Topcoat 60° Specular Gloss*	ECCA T2	Mat / *Matt* : < 20 Yarı-Parlak / *Semi-Luminous* : ≥ 20 - < 40 Parlak / *Luminous* : ≥ 40 - < 70 Yüksek Parlak / *High Luminous* : ≥ 70	
Arka Boya 60° Parlaklık *Backcoat 60° Specular Gloss*	ECCA T2	Üst Boya Parlaklığı ± 20 *Topcoat Luminance ± 20*	
Üst Boya Renk Farkı *Topcoat Color Difference*	ECCA T3	Opak Renkler : ΔE ≤ 1 / Metalik Renkler : ΔE ≤ 2 *Opaque Colors : ΔE ≤ 1 / Metallic Colors : ΔE ≤ 2*	ΔE ≤ 2
Üst Boya Kalem Sertliği *Topcoat Pencil Hardness*	ECCA T4	≥ F (HB-2H)	-
Arka Boya Kalem Sertliği *Backcoat Pencil Hardness*	ECCA T4	≥ F (4H)	
Üst Boya Ters Darbe (Aluminyum Hariç) *Topcoat Reverse Impact* *(Except Aluminium)*	ECCA T5	> 150 kg.cm ---- Pur & Pur-Pa : > 36 kg.cm Boyada kırılma/çatlama olmamalı. *No cracking or paint removal.*	> 150 kg.cm Boyada kırılma/çatlama olmamalı. *No cracking or paint removal.*
Üst Boya Yapışma *Topcoat Adhesion*	ECCA T6	≥ 5B Yapışma kaybı olmamalı. / *No adhesion loss.*	
Arka Boya Yapışma *Backcoat Adhesion*	ECCA T6	≥ 4B Yapışma kaybı olmamalı. / *No adhesion loss.*	
T-Bend / Bükme	ECCA T7	≤ 1,5 T Boyada kırılma/çatlama olmamalı. *No cracking or paint removal.*	≤ 0,5 T Boyada kırılma/çatlama olmamalı. *No cracking or paint removal.*
Üst Boya M.E.K Silme Topcoat M.E.K. - *Solvent Rubbing Test*	ECCA T11	Opak Renkler ≥ 100 / Metalik Renkler ≥ 80 *Opaque Colors ≥ 100 / Metallic Colors ≥ 80*	-
Arka Boya M.E.K Silme Backcoat M.E.K. - *Solvent Rubbing Test*	ECCA T11	≥ 20	

* Belirtilen toplam üst boya kalınlıkları standart olarak iki kat sistem uygulamalarında (astar + son kat) geçerlidir.
Bunun dışında, tek kat (astarsız) uygulanan özel vernik ve laklar olduğu gibi, 3 kat (astar+ara kat+son kat) olarak uygulanan sistemler de sözkonusudur.
Tek kat uygulanan özel vernik ve laklar ile 3 kat sistemlerde, uygulamanın özel gerekliliklerine bağlı olarak toplam üst boya kalınlığı değişkenlik gösterir.

The total thickness of coating mentoined above has validity of two layer (primer + topcoat) system applications. In addition, there are some special lacquers and varnishes can be applied as single layer without primer coating and three layer coating systems as (primer + basecoat + topcoat). Also, one layer and three layer can show different total coating thickness belonging to sprecific system requirements.

TEST ADI *TEST NAME*	METOD *METHOD*	PVC(F) PVC FİLM KAPLAMA *PVC(F) FILM LAMINATION*
Tutkal Kalınlığı *Adhesive Thickness*	ECCA T1	6 ± 2 µm
PVC Film Kalınlığı *PVC Film Thickness*	ECCA T1	120 µm - 140 µm PVC filmler için / *for 120 µm - 140 µm PVC films* PVC Film Orijinal Kalınlığı ± % 7 / *PVC Film original thickness ± % 7*
Arka Boya Kalınlığı Backcoat Thickness	ECCA T1	7 ± 1 µm
Parlaklık 60° *60° Specular Gloss*	ECCA T2	25 ± 5 PVC filmin embos özelliğine göre değişkenlik gösterebilir. *Gloss value may be affected by PVC Film embossing degree.*
PVC Film Kalem Sertliği *PVC Film Pencil Hardness*	ECCA T4	≥ F (HB)
Arka Boya Kalem Sertliği *Backcoat Pencil Hardness*	ECCA T4	≥ F (4H)
Ters Darbe *Reverse Impact*	ECCA T5	> 150 kg.cm PVC filmde kırılma-çatlama olmamalı / *No cracking or detachment were observed.*
PVC Film Yapışma *PVC Film Adhesion*	ECCA T6	≥ 5B PVC filmde kalkma/ayrışma olmamalı. / *No PVC Film detachment.*
Arka Boya Yapışma *Backcoat Adhesion*	ECCA T6	≥ 4B Yapışma kaybı olmamalı. / *No adhesion loss.*
T-Bend / Bükme	ECCA T7	≤ 0,5 T PVC filmde kırılma-çatlama olmamalı / *No cracking or detachment were observed.*
Arka Boya M.E.K Silme *Backcoat M.E.K. - Solvent Rubbing Test*	ECCA T11	≥ 20

KOSGEB
www.kosgeb.gov.tr
Basım Tarihi : 24 Nisan 2012
Basım Adeti : 1.000
Basım Yeri : Reklamarka Tasarım Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.

www.kolormetal.com

kolormetal

Merkez - Head Office
Topçular Mah. Tikveşli Yolu No:8 34140 Topçular - Eyüp / İstanbul
Tel : +90 212 565 93 43 Fax : +90 212 565 92 59

Fabrika - Factory
Velimeşe Sanayi Bölgesi Çorlu 59880 Tekirdağ
Tel : +90 282 674 46 46 Fax : +90 282 674 52 54

Karyer
HEAT EXCHANGERS
Bir Karyer Grup Şirketidir
A Karyer Group Company