



ENDÜSTRİ TEKNİK SURFACE TREATMENT

Let EST finish it !

To provide better solutions for Defence and Aviation...

[www.estyuzeykaplama.com](http://www.estyuzeykaplama.com)



AS9100 sertifikasyon sürecimiz devam etmektedir.  
Our AS9100 certification process is ongoing.



Tesis Güvenlik Sertifikasyon sürecimiz başlatılmıştır.  
Facility Security Clearance (FSC) has been started.

## HAKKIMIZDA

Firmamız faaliyetlerine 2006 yılında Endüstri Teknik Ltd Şti de İş Geliştirme Yöneticisi olarak çalışan Makine Y. Mühendisi İ. Murat Özbek öncülüğünde Kuru Film Yağlayıcıların metal yüzeylere kaplama uygulaması yaptırmaya başlamıştır.

2010 yılında Kaplama, Boyama ve Kalite Yönetim Sistemi konularında sektörel tecrübesi olan Kimya Mühendisi Dicle Dinler'in firmaya Teknik/Üretim Müdürü olarak katılmasıyla Kuru Film Yağlama uygulamasının yanı sıra diğer kaplamalarında uygulama süreci başlatılmıştır. Alüminyum, Çelik, Paslanmaz Çelik, Magnezyum, Bakır ve alaşımalar gibi yüzeylere uygulanan daldırma, elektrolitik spreyleme yöntemleriyle inorganik ve organik kaplama çeşitliliği günden güne arttırlılmıştır. Savunma Sanayisinin ana yüklenicilerinden olan Aselsan, Roketsan, Nurol Savunma, MKEK, Otokar, FNSS gibi firmalardan müşteri onayı almıştır.

2013 yılında Uluslararası Havacılık ve Savunma Akreditasyonu belgesi olan NADCAP sertifikası alınarak kalite ve kimyasal proseslerde dünya standartlarında iş yapmaya hak kazanılmıştır.

## ABOUT US

Company started its activities with the leadership of S. Mechanical Engineer İ. Murat Özbek, who was working as a Business Development Manager under Endüstri Teknik Ltd Şti, with coating towards metal surfaces.

In 2010, dipping and electrolytic coatings for aluminum, steel, stainless surfaces are added to our processes with the joining of Chemical Engineer Dicle Dinler to the EST team as a Production Manager. By this way, organic and inorganic coating types are increased gradually with the dipping and electrolytic spraying applications over aluminum, steel, stainless steel, magnesium, copper, and other alloys. Got approval from the main contractors of Defense Industry such as Aselsan, Roketsan, Nurol Savunma, MKEK, Otokar, and FNSS.

In 2013, company got the International Aerospace and Defense Accreditation certificate NADCAP and qualified to operate quality and chemical processes on international standards.





2015 yılında Kaplama ve boyama faaliyetleri Endüstri Teknik'den ayrılarak, F. Zeliha Özbek, İ. Murat Özbek ve M. Halim Özbek ortaklığında EST Endüstri Teknik Yüzey Kaplama A.Ş. olarak kurulmuştur.

Altın ve Gümüş kaplamaların proses onaylarının alınması ile birlikte artan prosesler ve yeni müşterilerle, %59 üretim artışı sağlanmıştır. Farklı kaplama katmanlarının oluşturduğu, farklı kaplama kalınlıklarının X-Ray cihazı ile ölçülmesi ve yüzey özelliklerini 10 kat büyütten mikroskop ile kontrollerinin sağlanması gerçekleştirilmiştir. Mevcut binalara ek olarak 1000 m<sup>2</sup>'lik bir alana sahip yeni binanın satın alınması yapılarak, üretim artışı için alt yapı çalışmaları başlatılmıştır. 2018 sene sonuna kadar kapasite artışı makine teçhizatları ile inşaat işleri tamamlanmıştır.

Yeni Eloksal ve Kromatlama hatları ile kimyasal proseslerde %50 kapasite artışı sağlanırken, yeni Yağ Boya kabini ile boyama kapasitesinde de %50 artış sağlanmıştır. Lazer Markalama cihazı alınarak, müşterilere markalama konusunda da hizmet verilmeye başlanılmıştır. Sene sonu itibarıyle müşteri sayımız 400'e personnel sayımız ise 50'ye ulaşmıştır. Üretim planlama ve takip programı olan Canias programının satın alınması yapılarak, gerekli eğitimler gerçekleştirilmiştir. Toplam 22 proses ile başta Savunma ve Havacılık sektörleri olmak üzere diğer sektör müşterilerine de hizmet vermeye devam etmektedir.

In 2015, Coating and Painting activities are parted from Endüstri Teknik and continued as EST Endüstri Teknik in a partnership of F. Zeliha Özbek, İ. Murat Özbek and M. Halim Özbek.

As a result of the process approvals of Gold and Silver coatings, an increase of 59% was achieved with increasing processes and new customers. Measurements of different coating thicknesses with X-Ray devices and control of the surface properties by a microscope with 10-fold magnification were performed. In addition to the existing buildings, a new building with an area of 1000 m<sup>2</sup> has been purchased and infrastructure works have been initiated to increase the production. By the end of 2018, capacity increase, machinery and construction works were completed.

With the new anodizing and chromating lines, 50% capacity increase was achieved in chemical processes and a new 50% increase in dyeing capacity was achieved with the new wet paint booth. With the help of Laser Marking device, customers have started to provide services in branding. As of the end of the year, the number of our customers reached 400 and the number of employees reached 50. The Canias program, which is a production planning and follow-up program, was purchased and the necessary trainings were carried out. With a total of 22 processes, the Company continues to serve the Defense and Aerospace sectors as well as other sector customers.



## KALİTE ve ÇEVRE POLİTİKAMIZ

Savunma-Havacılık, Makine İmalat, Otomotiv, Medikal ,Bilim-Teknoloji ve Haberleşme Sektörlerinde ihtiyaç duyulan metalik kaplamaların tüm estetik ve teknik performanslarının standart, yenilikçi ve yaratıcı çözümler ile geliştirilmesini sağlamak.

Kalite ve Çevre Yönetim Sisteminin çalışanlar tarafından özümserenek bir yaşam biçimini haline getirilmesi için eğitim yoluyla farkındalık sağlamak.

Tüm ulusal ve uluslararası hukuk, çevre ve iş güvenliği standartlarına uygun ürün ve hizmet sunmak.

Kalite ve Çevre Yönetim istemleri Süreçlerindeki risklerin azaltılarak sürekli iyileştirilme esasına uygun çalışmaların yürütülmesini sağlamak.

Üretimimizin tüm süreçlerinde oluşan kirlilikleri kaynağında önlemek,, atıkları en aza indirmek ve faaliyetlerimizin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak.

## EST QUALITY and ENVIRONMENTAL POLICY

To develop metallic coating needs of Defense and Aerospace, Machine Manufacturing, Medical, Science and Technology Industries in respect to aesthetical and technical performances within the standards with the most innovative, technical and creative solutions.

To create awareness by various trainings for adapting personnel into Quality and Environment Management System as a lifestyle.

To provide appropriate products and services according to both national and international legal technical environments and occupational safety standards.

To carry out the activities according to continuous improvement by decreasing the risks on QMS and EMS procedures.

To avoid pollution at its source in every step of our production, minimize the waste and decrease all the factors included in every step of our production that can negatively affect our environment.



## MİSYONUMUZ

Savunma ve Havacılık Sanayisine, üstün görev anlayışımız ve kazandığımız tecrübeyi, yüksek teknolojiyle birleştirerek teknik açıdan mükemmel, güvenilir, kaliteli ve fark yaratacak hizmetler sunmaktadır.

## OUR MISSION

With our superior service understanding and experience gained by combining high technology to provide excellent, reliable, high quality and services to Defense and Aerospace Industry which will create a difference.

## VİZYONUMUZ

Müşterilerimizin bekleyenlerinin ötesinde, dürüstlük ve güven esasına dayalı ürün ve hizmet kalitesiyle bir Dünya markası haline gelmek.

## OUR VISION

To become a world brand with the product and service quality which we will offer based on honesty and trust beyond the expectations of our customers.

## HİZMETLERİMİZ / OUR SERVICES



### **Kimyasal Prosesler**

Kimyasal Prosesler metal yüzeylerin korozyondan korunması, metale sertlik, kayganlık, iletkenlik, yalıtkanlık, kimyasal dayanım, aşınma/çizilme direnci ve/veya estetik özelliklerini artırma amacıyla müşterinin tercih ettiği standartlara göre yapılır.



### **Katı / Kuru Film Yağlama (Technocoat®)**

Katı/Kuru Film Yağlayıcı kaplamalar; sürtünen yüzeylerde sürekli yağlayıcı ve kayganlık sağlayarak ana metalin zarar görmesine engel olan, yüksek korozyon dayanımı ve geniş sıcaklık aralığında çalışma özelliğine sahip kaplamalardır. Tüm metal yüzeylere uygulanabilir.



### **Yaş Boya**

Tüm metal yüzeylere korozyon dayanımı ve dekoratif bir görünüm sağlamak için uygulanır. Solvent bazlı Epoksi Akrilik, Poliüretan, Kıızılıtesi yansıtmalı boyalarla su bazlı boyaların püskürtme yöntemiyle uygulanması esasına dayanır.

### **Chemical Processes**

Chemical processes are made to protect metal surfaces against corrosion, to add hardening, slickness, electrical conductivity/resistivity, resistance against wear and scratches and also to add aesthetical features according to customer preferences.



### **Dry Film Lubricant Coating (Technocoat®)**

Dry/Solid Film Lubricant Coatings prevent damages on base metal by providing continuous lubrication and slickness over sliding surfaces. It also have features such as high corrosion resistance and wide operating temperature range. It can be applied to all metal surfaces.



### **Wet Paint**

It is applied to all metal surfaces to increase corrosion resistance and to add a decorative appearance. It is based on applying solvent based epoxy, acrylic, polyurethane, infrared reflective paint and water based paint by spraying.



## HİZMETLERİMİZ / OUR SERVICES



### Lazer Markalama

Lazer Markalama marka kalitesi, kalıcılık ve daha az tüketim malzemesi gibi avantajlar sunan bir temassız yazdırma yöntemidir. Marka/logo gibi üreticinin imzasını ürünün üzerine koyabildiği gibi, izlenebilirlik ve takip için yazılan kodlar da ürün üzerine uygulanabilir. Boya ve kimyevi malzeme kullanımı gerektirmeyen lazer markalama, parçanın özelliğine zarar vermeden estetik bir görünüm sağlar. Boyalı, kuru film kaplı ve kimyasal proses kaplamalı malzemelere kolay uygulanabilir ve yüksek kalıcılık sağlar.



### Laser Marking

Laser Marking is a non-contact printing method that offers advantages such as brand quality, durability and less consumption material. That can put the signature of the manufacturer such as brand / logo on the product, and the codes written for traceability and tracking can be applied on the product.

Laser marking that does not require the use of paint and chemical materials provides an aesthetic appearance without damaging the property of the materials . Painted, dry film lubricant coating and chemical process coated materials can be easily applied and provide high durability.



### Maskeleme

Müşterilerimizden gelen isteklere göre kaplama ve boyama yapılan parçalarda birden fazla proses olması durumunda bazı bölgelerin uygun bir maskant ile teknik resimde verilen ölçülere göre korunması işlemidir. Maskeleme işlemi kimyasal prosesler için geliştirilmiş sıvı bir lakk ile, boyanacak parçalarda ise ısuya dayanıklı bantlar ve tıpa yardımıyla yapılır.



### Masking

In case of more than one process of coating and painting parts according to the requests coming from our customers, it is the process of protecting some regions with a suitable maskant according to the dimensions given in the technical drawing.

The masking process is made with a liquid lacquer developed for chemical processes and the parts to be painted are made with heat resistant tapes and stoppers.

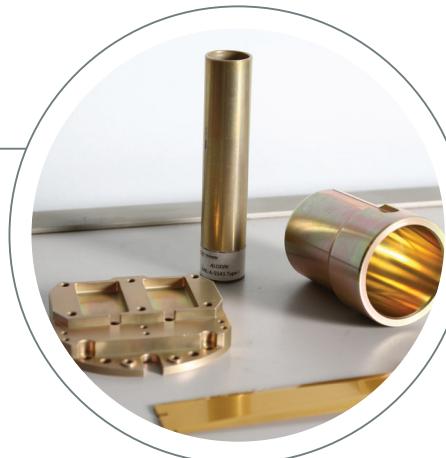
## KİMYASAL DÖNÜŞÜM KAPLAMALAR / CHEMICAL CONVERSION COATINGS

Alüminyum ve Alüminyum alaşımı yüzeylerin kimyasal dönüştürme ürünleri ile reaksiyonu sonucu bir film tabakası oluşturarak yüzeyin pasifleştirilmesini sağlamaktır.

Aluminum Chromate Coating is passivation of Aluminum and Aluminum alloy surfaces by creating film layer with reaction to chemical conversion products.

### SARI KROMAT

Korozyon Dayanımı  
Dekoratif Görünüm  
Boya Yapışma Performansını Artttırmak

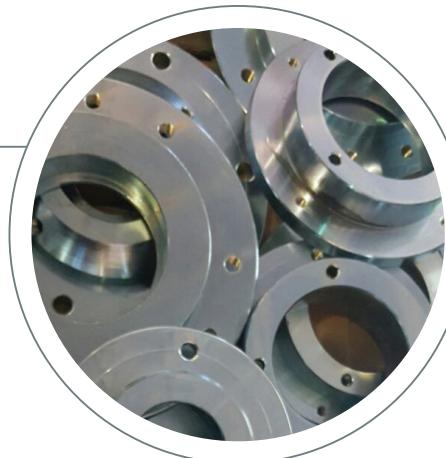


### YELLOW CHROMATE

Corrosion Resistance  
Decorative Appearance  
To Create Paint Adhesion

### BEYAZ KROMAT

Korozyon Dayanımı  
Elektriksel İletkenliği Koruma  
Boya Yapışma Performasını Artttırmak  
 $\text{Cr}^{+3}$  Değerlikli, Çevre Dostu Kaplama



### WHITE CHROMATE

Corrosion Resistance  
To Keep Electrical Conductivity  
To Increase Paint Adhesion  
 $\text{Cr}^{+3}$  Valence, Eco Friendly

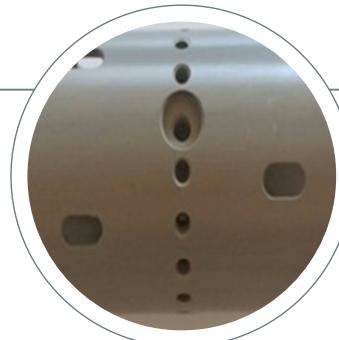
## ELOKSAL KAPLAMA / ANODIZING

Alüminyum ve Alüminyum合金 yüzeylerin elektrolitik yöntemle anodik olarak kaplanmasıdır. 3 tip anodize yöntemi ile yüzeyler eloksallaşabilir.

Anodized Coating is a process to electrolytically anodic coat Aluminum and Aluminum Alloys. There are 3 types of anodizing method for surfaces.

### KROMİK ASİT ELOKSALI

Korozyon Dayanımı  
Boya Yapışma Performansını Artırmak



### CHROMIC ACID ANODIZING

Corrosion Resistance  
To Increase Paint Adhesion

### SÜLFÜRİK ASİT ELOKSALI

Korozyon Dayanımı  
Dekoratif Görünüm



### SULFURIC ACID ANODIZING

Corrosion Resistance  
Decorative Appearance

### SERT ELOKSAL

Korozyon Dayanımı  
Sürtünme ve Aşınma Dayanımı



### HARD ANODIZING

Corrosion Resistance  
Friction and Wear Resistance

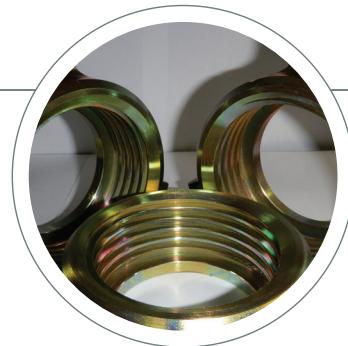
## ELEKTROLİTİK ÇINKO KAPLAMA / ELECTRODEPOSITED ZINC COATING

Elektrolitik Çinko Kaplama demir ve çelik parçaların elektrolitik yöntemle yüzeyde kalınlık oluşturarak korozyondan korunması ve bu korumanın kromat dönüşüm kaplama ile desteklenerek daha uzun ömürlü dayanım sağlanması esasına dayanır.

Electrodeposited Zinc Coating is protecting the surface against corrosion by using electrolytic method over iron and steel parts and it is based on supporting this coating by adding chromate conversion for long term protection.

### SARI ÇINKO

Korozyon Dayanımı  
Dekoratif Görünüm



### YELLOW ZINC COATING

Corrosion Resistance  
Decorative Appearance

### MAVİ ÇINKO

Korozyon Dayanımı  
Dekoratif Görünüm



### BLUE ZINC COATING

Corrosion Resistance  
Decorative Appearance

### SİYAH ÇINKO

Korozyon Dayanımı  
Dekoratif Görünüm

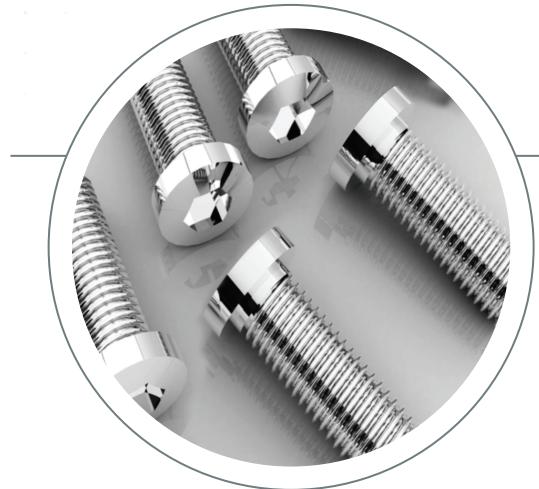


### BLACK ZINC COATING

Corrosion Resistance  
Decorative Appearance

## PASLANMAZ ÇELİK PASİVASYONU / STAINLESS STEEL PASSIVATION

- Korozyon Dayanımı
- Yüzeyi Temizlemek



Corrosion Resistance  
Surface Cleaning

## KİMYASAL KARARTMA / BLACK OXIDE COATING

- Kısa Süreli Korozyon Dayanımı
- Dekoratif Görünüm

Kimyasal Karartma; paslanmaz  
çelik ve çelik parçalar için



Short Term Corrosion Resistance  
Decorative Appearance

Chemical Blacking process; suitable  
for stainless steel and steel parts

## AKIMLI BAKIR KAPLAMA / ELECTRODEPOSITED COPPER PLATING

Akımlı Bakır kaplamalar genellikle alt kat ve/veya ara kat kaplama yapmak için uygulanır. Bu durumda nihai kaplamanın hem korozyon dayanımını artırır hem de kaplamaya ekstra parlaklık kazandırır.

Copper electroplating is usually applied for intermediate layer or/and base coat. This process increases the resistance against corrosion and also adds an extra gloss to the final coat.

### AKIMLI BAKIR

Üst kaplamaya Korozyon Dayanımı  
Üst kaplamaya Parlaklık Kazanımı  
Lehimlenebilirlik



### ELECTROPLATING COPPER

Corrosion Resistance o top layer  
Adding Gloss to the top layer  
Solderability

## AKIMLI KALAY KAPLAMA / ELECTRODEPOSITED COATINGS OF TIN

Akımlı Kalay kaplamalar, Bakır ve Bakır alaşımıları, düşük alaşımı Çelikler, Çelikten yapılmış parçaları korozyondan korumak için elektrolitik yöntemle kaplama yapılması işlemidir. Lehimlenme ihyacı olan parçalar için tercih edilir. Toksik olmaması nedeniyle gıda ile temas uygulamaları için elverişlidir.

Tin Electroplating is plating copper and copper alloys, low alloy steel, steel parts to protect against corrosion by electrolytic coating process. It is preferred for parts that needs soldering. By means of its non toxicity, it can also be used in food industry.

### AKIMLI KALAY

Korozyon Dayanımı  
Mükemmel Isı İletkenliği  
Lehimlenebilirlik



### ELECTROPLATING TIN

Corrosion Resistance  
Excellent Heat Conductivity  
Solderability

## FOSFAT KAPLAMA / PHOSPHATE COATING

Fosfatlama ile çelik yüzeylere fosfat kristallerinden meydana gelen ve yalıtkan koruyucu bir tabaka sağlanır. Korozyona karşı koruyuculuğu kısa olmasına rağmen yağlama istenen yerlerde ve boyama kuru film öncesi ön işlem olarak kullanılmaktadır.

Insulating and protective layer created by phosphate crystals over the steel surfaces is done via Phosphate Coating. Although it provides a short term protection over corrosion, it is mainly used where lubrication is needed and as a pre treatment before painting.

### ÇINKO FOSFAT

Korozyon Dayanımı  
Boya Yapışma Performansını Artttırmak



### ZINC PHOSPHATE

Corrosion Resistance  
To Increase Paint Adhesion

### MANGAN FOSFAT

Korozyon Dayanımı  
Likit Gres Yağlarla Kullanım  
Yağ Emme ve Bu Yağı Uzun Süre Bünyede Tutma  
Boya Yapışma Performansını Artttırmak



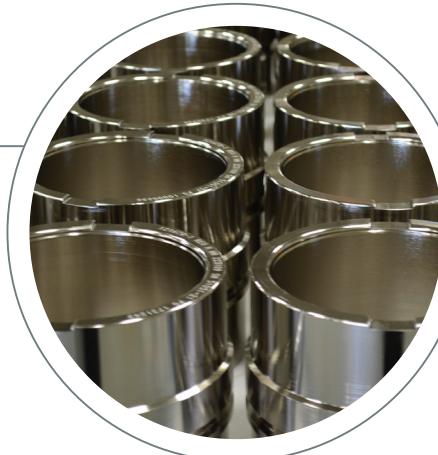
### MANGANESE PHOSPHATE

Corrosion Resistance  
Can be Used with Fluid Greases  
Oil Suction and Keeping It on Its Surface for a Long Time  
To Increase Paint Adhesion

## NIKEL KAPLAMA / NICKEL PLATING

### AKIMLI NİKEL

Korozyon Dayanımı  
Aşınma Direnci  
Sertlik  
Manyetik Etki  
Elektroform Şekillendirme



### ELECTRODEPOSITION OF NICKEL

Corrosion Resistance  
Wear Resistance  
Annealing Feature  
Magnetic Effect  
Electroforming

### AKIMSIZ NİKEL

Korozyon Dayanımı  
Aşınma Dayanımı  
Yüksek Sertlik  
Lehimlenebilirlik  
Metal Yüzeye Kaydırıcılık Özelliği



### ELECTROLESS NICKEL

Corrosion Resistance  
Wear Resistance  
Annealing Feature  
Solderability  
To provide slickness to metal surface

Akımlı Nikel; çelik , bakır ve bakır合金, çinko  
ve çinko合金 parçalar için.

Akimsız Nikel; alüminyum ve Çelik Yüzeyli  
parçalar için.

Nickel Plating; suitable for steel, copper and copper  
alloy, zinc and zinc alloy parts.

Electroless Nickel; suitable for aluminum and steel  
surfaced parts.

## ALTIN KAPLAMA / GOLD PLATING

Altın kaplama; alüminyum ve alaşımaları, nikel ve alaşımaları, pirinç, bakır ve alaşımaları üzerine yapılabilen sert, aşınmaya dayanıklı, parlak ve %99'luk altının metal yüzeye elektrolitik olarak kaplanması işlemidir. Yüksek iletkenlik özelliği ile elektrik-elektronik, savunma ve havacılık endüstrilerinde kullanılmaktadır.

Gold plating is an electrolytic coating of 99% of gold metal over aluminum, aluminum alloys, nickel, nickel alloys, brass, copper and copper alloys. Gold plating is hard, abrasion resistant and shiny. It is used in electronics, defense and aerospace industries due its high conductivity.

Kimyasal dirençlidir, kimyasallara karşı  
aşınmaya uğramaz.

Mükemmel bir elektrik iletkenliğine sahiptir.

- Yüksek korozyon dayanımına sahiptir.

Lehimlenebilir yüzey elde edilmesini sağlar.

Çevresel koşullara karşı yüksek dayanıma sahiptir.

- Dekoratif bir yüzey görünümü sağlar.



Chemical resistance, non-corrosive to chemicals.  
Excellent electrical conductivity.

High corrosion resistance.

Provides solderable surface.

High resistance to environmental conditions.

Provides a decorative surface.

## GÜMÜŞ KAPLAMA / SILVER PLATING

Gümüş kaplama; minimum %98'lik gümüş metalinin elektrolitik yöntemle çelik, bakır ve alaşımları, çinko ve alaşımları, nikel ve alaşımları üzerine mat, yarı mat ve parlak kaplanarak iletken, aşınma dirençli bir tabaka oluşturulmasıdır. Gümüş kaplama prosesi, kimyasal, elektriksel ve mekanik özelliklerinden dolayı elektrik elektronik, havacılık ve savunma endüstrilerinde yaygın olarak tercih edilmektedir.

Silver plating is an electrolytic coating of minimum of 98% silver metal to form a conductive, abrasion resistant layer on steel, copper, copper alloys, zinc, zinc alloys, nickel and nickel alloys. It can be plated matte, semi gloss and gloss. Silver plating process is widely preferred in electronics, aerospace and defense industries due to its chemical electrical and mechanical properties.

Düşük mikronlarda bile yüksek aşınma direnci elde edilmesini sağlar.  
Hava ortamında oksitlenmez.  
Nitrik asit ve derişik sülfürik asit dışında asitler ve bazı organikler karşısında dayanıklıdır.  
Yüksek elektrik iletkenliğine sahiptir.  
Dekoratif bir yüzey görünümü sağlar.



High wear resistance even in low microns.  
Nonoxidation in air environment.  
Resistance to acids and some organics, other than nitric acid and concentrated sulfuric acid.  
High electrical conductivity.  
Provides a decorative surface.

## MAGNEZYUM ALAŞIMLARININ PASİVASYONU / PASSIVATION FOR MAGNESIUM ALLOYS

Magnezyum Kromat Kaplama işlemi; Magnezyum alaşımı yüzeylere ince bir dikromat tabakası kaplayarak korozyon dayanımını artırmak ve boyalı uygulanacak yüzeyler için yapışma kabiliyetini artırmak üzere uygulanmaktadır.

Magnesium Chromate Coating is an application over magnesium alloy surfaces by covering a thin dichromate layer to increase the corrosion resistance and also to provide adhesion for the surfaces to be painted.

### MAGNEZYUM PASİVASYONU

Korozyon Dayanımı  
Boya Yapışma



### MAGNESIUM PASSIVATION

Corrosion Resistance  
Paint Adhesion

## KURU FILM YAĞLAMA (TECHNOCOAT®) / DRY FILM LUBRICANT COATING

Kuru/Katı Film Yağlayıcı kaplamalar sürtünen yüzeylerde sürekli yağlayıcılık ve kayganlık özelliğini sağlayarak, ana metalin zarar görmesine engel olan, aynı zamanda korozyondan uzun süreli koruma sağlayan bir kaplama türüdür. Üstün Yağlama özelliğine rağmen kaplamanın katı olması ile kontaminasyon riskini ortadan kaldırır ve uygulandığı yüzeyde kalıcılık sağlar. Yağ boyası benzeri olup çok daha düşük kalınlıklarda ( $5-20\mu\text{m}$ ) daha üstün özellikler gösterir ve tüm metal yüzeylere uygulanabilir.

Dry/Solid Film Lubricant coatings are coating types which provides continuous lubrication and lubricity on rubbing surfaces, prevents damage to the base metal and also provides long-term protection against corrosion. In spite of its superior lubrication feature, it prevents the risk of contamination by the solidity of the coating and provides permanence on the surface. It is similar to wet paint and has superior properties at much lower thicknesses ( $5-20 \mu\text{m}$ ) and can be applied on all metal surfaces.

Aşınma, Sürtünme ve Sargıdan  
oluşabilecek tahrifatları düşürmek  
Yük altında düşük sürtünme  
Kimyasal Direnç  
Korozyon dayanımı  
Geniş Sıcaklık Aralığında Çalışma

Kuru Film Yağlama;  
tüm metal yüzeyler için.



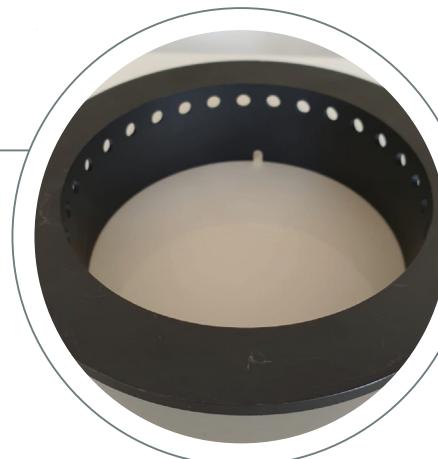
To decrease damages which can occur from friction, wear and winding  
Low friction under load  
Chemical resistance  
Corrosion resistance  
Wide range of operating temperature

Dry Film Lubrication; for all metal surfaces.

## KURU FİLM YAĞLAMA ÇEŞİTLERİ / DRY FILM LUBRICATION TYPES

### THC-34 KATI FİLM YAĞLAYICI TİP1

Yüksek basma gerilimi ve düşük hızların söz konusu olduğu metal/metal kombinasyonları, sürtünmeli yüzeylerde kullanılır. Çok iyi aşınma direncine ve geniş çalışma sıcaklık aralığına sahiptir. Korozyon dayanımını artırır. Rengi pırıltı gibidir.



### THC-34 SOLID FILM LUBRICANT TYPE1

It is used where high compression stress and low speeds exists in metal/metal combinations underfriction. It features excellent wear resistance and wide operating temperature range. It has a sparkling gray color.

### THC-09 KATI FİLM YAĞLAYICI TİP 2

Yanmalı motorların piston segmanları ve supap itme kolları, araç marş motorlarının manyetik armatürleri, araç frenleri, kilitleri, menteşeler ve pompa parçalarında başarıyla kullanılır. Hidrolik ve pnömatik parçalar için korozyon dayanımı sağlar. Rengi gridir.



### THC-09 SOLID FILM LUBRICANT TYPE 2

It is used on piston rings, valve lifters of internal combustion engines, magnetic armatures in starter motors, car brakes, locks, hinges and pump parts. It provides corrosion resistance on hydraulic and pneumatic parts. It has a gray color.

## **THC-08 KATI FİLM YAĞLAYICI TİP3**

Hem korozyon dayanımı hem yağlayıcılık istenilen yerlerde tercih edilir. Estetik bir görünüm ve montaj bütünlüğü sağladığı için dekoratif amaçlarla da kullanılır. Otomotiv uygulamalarında; kapı kilit mekanizmalarında, emniyet kemeri kemerlerinde, yay, menteşe, pim ve rondelalarda kullanılır. Rengi siyahır.



## **THC-10 KATI FİLM YAĞLAYICI TİP4**

Yağlama yağı veya gresle doğrudan temasta olan sürtünmeli alanların kalıcı yağlanması için uygundur. Yağ gres ve solvente karşı dirençlidir. İçten yanmalı motorların pistonları, dişlilerde kullanımı uygundur. Rengi koyu gridir.



## **THC-02 KATI FİLM YAĞLAYICI TİP5**

Hava kürleşmeli bir ürün olduğu için demonte edilmeyen parçalarda uygulanma imkanı vardır. Yüksek basınç ve aşınma dayanımı ile mükemmel kayganlık ve korozyon dayanımının bileşimidir. Rengi gridir.



## **THC-08 SOLID FILM LUBRICANT TYPE 3**

It is used where the both corrosion resistance and lubrication is desired. It is used for decorative purposes due to its aesthetical look and integrity. In automotive applications, it can be used in door lock mechanisms, seat belts, springs, pins and washers. It has a black color.

## **THC-10 SOLID FILM LUBRICANT TYPE 4**

It is suitable for areas under friction which is directly in contact with lubrication oils or greases. It provides resistance against oil, grease and solvents. It is suitable for pistons and gears of internal combustion engines. It has a dark gray color.

## **THC-02 SOLID FILM LUBRICANT TYPE 5**

Due to its air curing feature it can be applied on parts that cannot be disassembled. It combines high pressure and wear resistance with excellent slickness and corrosion resistance. It has a gray color.

## YAŞ BOYA / WET PAINT

Tüm metal yüzeylere korozyon dayanımı ve dekoratif bir görünüm sağlamak için uygulanır. Solvent bazlı Epoksi, Akrilik, Poliüretan, Kızılötesi yansıtma boyalarla su bazlı boyaların püskürtme yöntemiyle uygulanması esasına dayanır. Yaş boyalama uygulaması uygun bir astar uygulama işlemi ile yapılmaktadır. Yaş Boyamanın performansının yüksek olması için uygun bir yüzey hazırlığı olması gereklidir.

It is applied to all metal surfaces to provide corrosion resistance and decorative appearance. Solvent based Epoxy, Acrylic, Polyurethane, Infrared reflective paints are based on the application of water based paints with spraying method. Wet paint application is carried out with a suitable primer application process. A good surface preparation is required for the performance of wet painting.

- Korozyon Dayanımı
- Tüm Metal Yüzeylere Uygulanabilme
- Yüksek Fiziksel ve Kimyasal Direnç
- Yüksek Yapışma Özelliği
- Dekoratif Görünüm
- Değişik Atmosferik Şartlara Uyum



- Corrosion Resistance
- Applicable to All Metal Surfaces
- High Physical and Chemical Resistance
- High Adhesion Feature
- Decorative Appearance
- Compliance with Different Atmospheric Conditions

## YAŞ BOYA ÇEŞİTLERİ / WET PAINT TYPES

### EPOKSİ ESASLI BOYALAR

Sıcaklıkla kürlenen inceltici olarak organik çözücü kullanılan epoksi esaslı boyalar yaygın kullanıma ve üstün dayanıma sahiptir.

### POLİÜRETAN ESASLI BOYALAR

Uygulandığı yüzeye dekoratif görünüm kazandıran ve IRR, CARC gibi fonksiyonel özelliklere sahip olabilen çift bileşenli poliüretan esaslı boyalar mat ve yarı-mat olarak uygulanabilmektedir.

### ÖZEL BOYALAR

Özel boyaların uygulamaları, müşteri ihtiyacına göre istenilen standartlara uygun olarak yapılmaktadır.

### AKRİLİK ESASLI BOYALAR

Yaygın kullanıma sahip akrilik esaslı boyalar mat, yarı-mat ve parlak olarak çeşitli renklerde uygulanabilmektedir.

### SU BAZLI BOYALAR

İnceltici olarak su kullanılan bu boyalar, IRR ya da CARC özellik taşıyabilen üstün özellikli boyalar olup, kurumaları oda sıcaklığında gerçekleşir.

### EPOXY BASED PAINT

Epoxy based paints are heat curing paints which organic thinners are used. Epoxy based paint are commonly used and have excellent resistance.

### POLYURETHANE BASED PAINTS

Polyurethane based paints adds decorative appearance to applied surface while featuring the functional benefits such as IRR and CARC. Double component polyurethane based paints can be applied in matte and semigloss finishes.

### SPECIAL PAINTS

Special paint applications are applied according to requested standards through customer needs.

### ACRYLIC BASED PAINT

Acrylic based paints are commonly used and they can be applied in various colours in matte, semigloss and gloss finishes.

### WATER BASED PAINTS

Water is used as a thinner in this kind of paints, it features functional benefits such as IRR and CARC. Water based paints can dry in room temperatures.

## KAPLAMA PERFORMANS TESTLERİ / COATING PERFORMANCE TESTS

Volumetrik Analiz ile Tank Analizi  
 Durulama Sularının Kontrolü ( pH, iletkenlik,TDS)  
 Ağırlık Kaybı "ASTM B 137, ISO 2106"  
 Kaplama Kalınlığı "ASTM B 244 ve mikrometre ile"  
 Korozyon Direnci Testi "ASTM B 117, BS EN ISO 9227"  
 Aşınma Direnci Testi "ASTM D4060"  
 Dağlama ve Aşınma Direnci "Müşteri İhtiyacına göre"  
 Boya Yapışma ve Islak Yapışma Testleri "FED-STD-141"  
 Karışım Boyanın Viskozite Ölçümü "Müşteri İhtiyacına göre"  
 Bakır Sülfat Testi "MIL-STD-753, AMS 2700"  
 Boyanmış yüzeylerin parlaklısı, Bükme ve Darbe Testi "ISO 6860"  
 Kaplama Kalınlığı, X-RAY ile "ISO 3497"  
 Kıymetli metal kaplamalar için muayene ve  
 görüntü analizi, mikroskop ile

Tank Analysis with Volumetric Analysis  
 Rinse Water Control (pH, conductivity and TDS)  
 Weight Loss "ASTM B 137, ISO 2106"  
 Coating Thickness "ASTM B 244 and with micrometer"  
 Corrosion Resistance Test "ASTM B 117, BS EN ISO 9227"  
 Abrasion Resistance Test "ASTM D4060"  
 Etching and Abrasion Resistance "According to customer needs"  
 Paint Adhesion and Wet Adhesion Tests "FED-STD-141"  
 Viscosity Calculations for Mixture Paint "According to customer needs"  
 Copper Sulphate Test "MIL-STD-753, AMS 2700"  
 Paints and Varnishes, Bend Test "ISO 6860"  
 Coating Thickness with X-RAY "ISO 3497"  
 Inspection and image analysis for precious metal coatings,  
 with Microscope





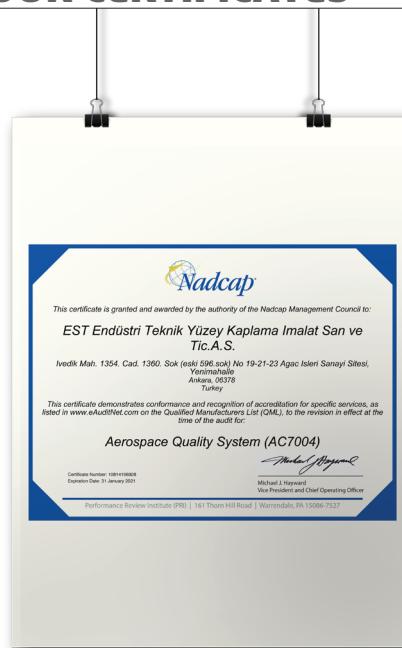
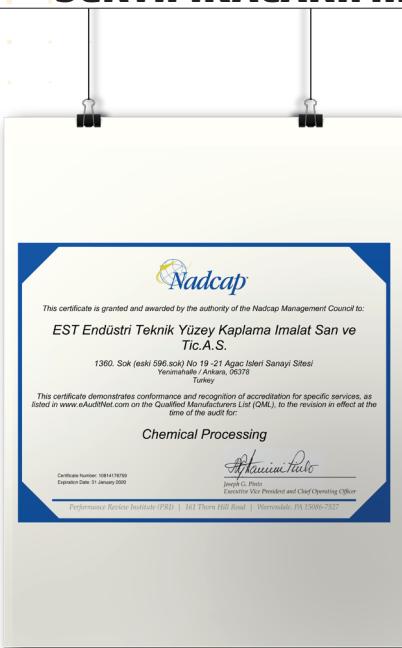
**aselsan**



**Otokar**



## SERTİFİKALARIMIZ / OUR CERTIFICATES







ENDÜSTRİ TEKNİK SURFACE TREATMENT

Let EST finish it !

İvedik OSB. Ağaç İşleri Sanayi Sitesi 1360. Sk. No:

19-21-23 Yenimahalle / ANKARA-TÜRKİYE

Telefon : 0 (312) 395 27 38-98

Faks : 0 (312) 395 27 94

E-posta : info@estyuzeykaplama.com

[www.estyuzeykaplama.com](http://www.estyuzeykaplama.com)

