



TÜYİD ERGİ

TÜYİD ERGİ
TÜM YÜZEY İŞLEMLER DERNEĞİ

Ocak - Şubat 2023 | January - February 2023

Sayı | Issue 8

Tüm Yüzey İşlemler Derneği'nin haberleşme, tanıtım ve yayın noktasıdır. Her iki ayda bir Türkçe ve İngilizce olarak yayınlanmaktadır.

TÜYİD ERGİ-The communication, promotion and publication point of the Surface Treatments Association of Turkey. Our journal is published bi-monthly in both Turkish and English.



08

Asidik Çinko ve Alkali Çinko Kaplamalar Arasındaki Farklar Nedir?

Differences Between Acid Zinc and Alkaline Zinc Platings?



16

Selçuk Kılıçarslan ile Röportaj

Interview with Selçuk Kılıçarslan



24

Şirketlerin Sürdürülebilirliği için Kurumsal Yönetimin Önemi

The Importance of Corporate Governance For Companies Sustainability



40

Tüyider 17 Aralık 2022 Yıllık Değerlendirme ve Üyeler Buluşması

Tüyider Annual Evaluation and Members Meeting

Söyleşi
Interview

Doç. Dr. Hatice Duran Durmuş
ile röportaj

30

Interview with
Assoc. Prof. Hatice Duran Durmuş

Seyahat
Travel

Thassos

34

Thassos

Sanat
Arts

Avangard Bir Yönetmen
Olarak Sergio Leone

44

Sergio Leone as an
Avant-garde Director

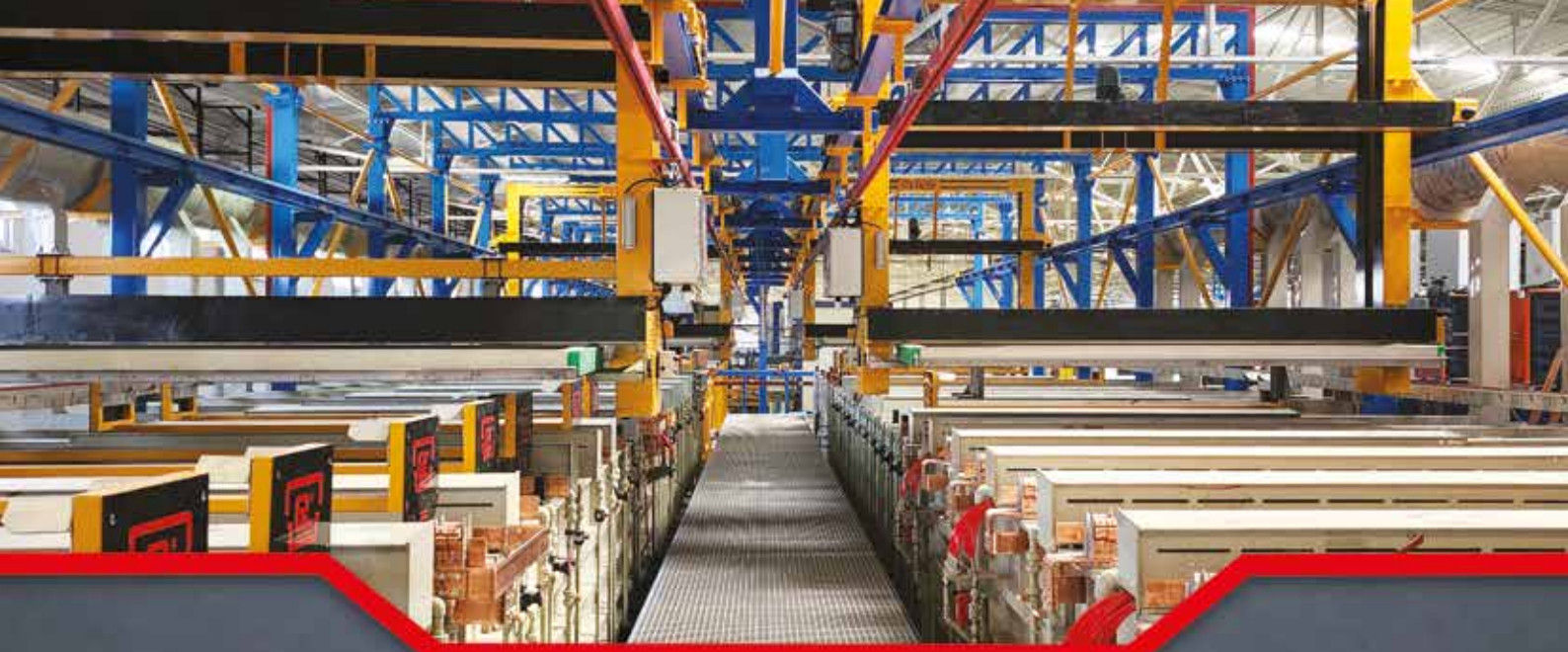
MÜKEMMEL **KOROZYON** DAYANIMI İÇİN
EN İYİ VERİMLİLİKTE KUMLAMA & BOYAMA ÇÖZÜMLERİ
ALFATECHNIC



OPERATÖRLÜ VE OPERATÖRSÜZ KUMLAMA TESİSİ



- @alfatechnic
- @alfatechnic
- alfatechnic.com
- alfatechnic.com
- alfatechnic.com
- alfatechnic.com



eplas[®]
galvanotechnik

Your reliable partner for electroplating plants.



www.eplas.com.tr



ENDÜSTRİYEL YÜZEY İŞLEM TEKNOLOJİSİNDE ÇÖZÜM ORTAĞINIZ



TÜNEL TİP YIKAMA
SİSTEMLERİ



ÖZEL TASARIM
ULTRASONİK
YIKAMA
SİSTEMLERİ



ÇOK KABİNLİ
UNIVERSAL
YIKAMA
MAKİNALARI

PROTECH NOLOGY

PROTECHNOLOGY ENDÜSTRİYEL MAKİNE VE KİMYA SANAYİ TİC. LTD. ŞTİ.

Halkalı Merkez Mah. Dereboyu Caddesi Çalışkan Sokak No: 6 Küçükçekmece-HALKALI / İSTANBUL

Tel : +90 212 486 11 41 - 485 46 96 - 212 485 56 96 • Fax : +90 212 486 33 83

www.protechmakine.com • e-mail : info@protechmakine.com

KROMAŞ[®]
Better surfaces for life...



Hayatın Her Alanında
YÜZEY İŞLEM ÇÖZÜMLERİ
Surface finishing solutions in all fields of life



Yüzey İşlem Sarf Malzemeleri



Etkin Yüzey İşlem Prosesleri



Yüzey İşlem Makineleri



Daha fazla bilgi için;
www.kromas.com.tr info@kromas.com +90 212 613 73 50

[/kromas-machine](https://www.linkedin.com/company/kromas-machine)

[/kromasmakine](https://www.facebook.com/kromasmakine)

[/kromasmachine](https://www.youtube.com/channel/UCkromasmachine)

RÖSLER Group
finding a better way ...

DERGİ ADI | Name of Journal
TÜYİDERGİ

YAYIN TÜRÜ | Publication Type: National
Yerel, süreli 2 aylık dergi
Type: National, Periodical 2- monthly

İMTİYAZ SAHİBİ | Concessionaire
Tüm Yüze İşlemler Derneği İktisadi İşletmesi

YAYIN SORUMLUSU | Publication Executive
Tolga ZENT

SORUMLU MÜDÜR | Responsible Manager
İbrahim DOĞANGÜN

EDİTÖR | Editor in Chief
Doç. Dr. Ekrem ALTUNCU

YAYIN KURULU | Editorial Board

Prof. Dr. Ali Fuat ÇAKIR İTÜ
Prof. Dr. Hüsnü GERENGLİ DU
Prof. Dr. İhsan EFEOĞLU AU
Prof. Dr. Kürşat KAZMANLI İTÜ
Prof. Dr. Lutfi ÖKSÜZ SDÜ
Prof. Dr. Mehmet Salim ÖNCEL GTÜ
Prof. Dr. Mustafa Kamil ÜRGEN İTÜ
Prof. Dr. Servet TİMUR İTÜ
Prof. Dr. Taner YONAR UÜ
Prof. Dr. Tamer SINMAZÇELİK KOU
Prof. Dr. Tunç TÜKEN ÇU
Prof. Dr. Uğur MALAYOĞLU DEÜ
Prof. Dr. Volkan GÜNAY FMV
Doç. Dr. Ebru Devrim ŞAM PARMAK BTÜ
Doç. Dr. Ekrem ALTUNCU SUBU
Doç. Dr. Ergün KELEŞOĞLU TAÜ
Doç. Dr. Güldem KARTAL ŞİRELİ İTÜ
Doç. Dr. Hatice DURAN DURMUŞ TOBB

SEKTÖREL TEKNİK DANIŞMA KURULU
Advisory Board

Ali DURAN
Bilgi ÇENGELLİ
Celalet SEYALIOĞLU
Dr. Hüseyin HALICI
Dr. Metin YILMAZ
Dr. Semih ÖNCEL
Erkan ÜNSAL
Evren KARAYEL
Fatma FIDAN
H. Bahadır YÜCEL
Kıvanç SAGNAK
Levent OYMAN
Muhammed KILINÇ
Oğuzhan ÇİMEN
Olcaç AKBULLUT
Selçuk KILIÇARSLAN
Tolga ZENT
Turan Ali SELEN
Yener GÜR'ERŞ
Zafer ÖZDEMİR

YAZIŞMA ADRESİ | Contact Address

TÜYİDER
Tüm Yüze İşlemler Derneği İktisadi İşletmesi

Tuzla Kimyaçılar Org. San. Bölgesi Melek Aras Bulvarı No. 2/
B1 Aydınlı - KOSB Mahallesi Tuzla 34956 İSTANBUL TÜRKİYE
www.tuyider.org | info@tuyider.org

GRAFİK TASARIM | Graphic Design

Makroser Yazılım İnternet Tekn. Hird. ve Reklam San. ve Tic. Ltd. Şti.
Mevlana Mh. Çelebi Mehmet Cd. Yaraşan Esenkent Sts. A / 1 /
8 Beylikdüzü / İstanbul - Türkiye
info@makroser.com.tr | www.makroser.com.tr

RENK AYRIMI ve BASKI | Printed By

Hat Baskı Sanatları San. ve Tic. Ltd. Şti.
Maltepe Mah. Litros Yolu 2. Matbaacılar Sıt. A Blok K: Zemin
Dk: A-5 Zeytinburnu / İstanbul - Türkiye
www.hatbaski.com - info@hatbaski.com

TUYİDERGİ, T.C. Yasalarına uygun olarak yerel süreli bir yayın olarak yayımlanmaktadır. TUYİDERGİ dergisinde yer alan görüşler sadece yazarlarına aittir. Kaynak gösterilmeden ve izinsiz alını yapılamaz.

Dergimizde yer alan tüm reklam içerikleri firmalara, makale, görsel, grafik içerikleri ve görüşler yazarna ait olup dergimizin sorumluluğunda değildir.

All advertisement contents in our magazine belong to companies, articles, visuals, graphic contents and opinions belong to the author and are not the responsibility of our magazine.



06 - 07

Bizim Kalemimizden

Hayatımız yaptığımız tercihlerin toplamıdır.

Our life is the sum of the choices we make.

Doç. Dr. Ekrem Altuncu



08 - 13

Asidik Çinko ve Alkali Çinko Kaplamalar Arasındaki Farklar Nedir?

Differences Between Acid Zinc and Alkaline Zinc Platings?

Doç. Dr. Ekrem Altuncu

16 - 21

Selçuk Kılıçarslan ile Röportaj

Interview with Selçuk Kılıçarslan



24 - 27

Şirketlerin Sürdürülebilirliği için Kurumsal Yönetimin Önemi

The Importance of Corporate Governance For Companies Sustainability

Ali Tolga Erendaç



30 - 33

Doç. Dr. Hatice Duran Durmuş ile röportaj

Interview with Assoc. Prof. Hatice Duran Durmuş



34 - 37

Thassos

Thassos

Erşen Hamza Turgut

38 - 39

Ultra Yüksek Moleküler Ağırlıklı Polietilen (UHMW) / PE1000 Tamburlar

Ultra High Molecular Weight Polyethylene (UHMW) / PE1000 Barrels

Simon Nixon



40 - 41

Tüyider 17 Aralık 2022 Cemile Sultan Korusu İTO Tesisleri Yıllık Değerlendirme ve Üyeler Buluşması

Tüyider 17 December 2022 Cemile Sultan Korusu İTO Facilities Annual Evaluation and Members Meeting



44 - 51

Avangard Bir Yönetmen Olarak Sergio Leone

Sergio Leone as an Avant-garde Director

Prof. Arif Can Güngör



54 - 56

Yüze İşlem ve Kaplama Yöntemleri Temalı Dergiler ve Web Sayfaları

Surface Treatment And Coating Methods Themed Sectoral Magazines, Scientific Journals And Web Pages In Turkey

62 - 63

Yüze İşlemler Sözlüğü

Dictionary of Surface Treatment



64 - 65

Üyelerimiz & Partnerlerimiz

Our members & Our Partners





EXCELLENCE IN PUMPS AND FILTERS

Based on 75 years of experience, Hendor serves the surface finishing industry with smart technology for future generations.

- ✓ Filter full alarm
- ✓ Smart pump pull back
- ✓ Low energy/filtermedia consumption



All our products and services are available in Turkey via our certified distributor Lactech.
Contact Person: *Atakan Şakar, T 0530 265 53.*



Hayatımız yaptığımız tercihlerin toplamıdır.

Our life is the sum of the choices we make.



Doç. Dr. Ekrem ALTUNCU

TÜYİDER Yönetim Kurulu ve Bilim Danışma Kurulu Üyesi

Member of Directory Board and Science Advisory Board of The TÜYİDER

28 Ocak 2020'den bugüne göz açık kapayınca kadar zamanın çok hızlı aktığını hissediyorum. Derneğimizin kuruluşunun üçüncü senesine adım attığımız şu günlerde pandemi sonrasında tam doğa kendini topladı tekrar yaşam döngüsü kendini iyileştiriyor derken yaşadığımız iklimsel değişiklikler, küresel ısınma etkileri, çevresel sorunlar ve kuraklık gibi birçok noktada hayati riskler yaşamaya başlarken bir taraftan da zorlu ekonomik değişimler hayatımızın bir parçası haline geldi.

Gerek ülkemizde gerekse dünyada değişmeyen tek şeyin adı değişim oldu. İnsanoğlu da bu değişime ayak uydurma çabası içinde varoluş savaşını vermeye devam ediyor. 2023 yılında Cumhuriyetimizin 100. yılını kutlarken 100 yıl öncesinde verilen bu savaşın önemini, anlamını daha da hissettiğimiz bugünlerde kaybettiklerimiz ile yeni kazandıklarımızı sorguladığımız günlerdeyiz. Şimdi neler yapılabilir dediğimiz günlerden geçmekteyiz. Küresel ekonomi yeni bir sayfa açıyor dünyada dijitalleşme, elektrifikasyon, yeşil enerji ve düşük karbon ayak izi hayatımızın her anına nüfuz etmeye başladı.

Günümüz dünyası belki de hiç olmadığı kadar hızlı bir iletişim ağına sahip. İnsanlar farklı mekanlarda aynı konu üzerinde eş zamanlı bir birliktelik ve dolayısı ile üretim içerisinde olmakta. Bu durum bilginin hızla yayılmasını sağlarken disiplinlerarası etkileşimleri çoğaltmakta ve büyük bir sinerji ortaya çıkarmakta. Kuşkusuz bunlar denetleyebildiğimiz ve geri kazanımları her birimizin hayatını pozitif yönde etkilerken kendi içinde sorunsalları da beraberinde düşündürmekte.

Disiplinlerarası etkileşimi en üst seviyede verimli bir hale getirmenin en güçlü ön koşulu kendi disipliniinde yetkin olmak. Bu yetkinlikte uygulamalı alanlarda salt bir bilgi aktarımından ziyade tecrübe ve sonuçların çok yönlü olarak ele alınmasını gerektirmekte. İşte tam da bu sebepten yan yana olmak, birlikte farklı tecrübe ve birikimleri mesleki birikimleri paylaşmak hem kendi disiplinini hem de başkaca paydaş disiplinler ile çalışmayı güçlendirmek için ideal bir yol. Güvenli bir alan. İnsanlığın yaşadığı zor ve tekensiz bir döneminde Pandemi sürecinde şimdi neler yapılabilir sorularının çokça sorulduğu bir zaman diliminde derneğimiz geniş bir etki alanına kavuştu ve bu dönemi oldukça verimli kullandı. Yan yana olmak, aynı terminolojiyi kullanmak ve farklı çalışmaların çıkarımları üzerine tartışmak yoğunlaşmak her birimizi değiştirdi ve dönüştürdü. Burada ben öznel olarak bu derneğin içinde bulunmaktan son derece heyecanlı ve gururlu olduğumu belirtmek isterim. 3. yılımızı kutluyor ve bu birlikteliğin uzun yıllar devamını diliyorum.

From January 28, 2020 to today, I feel like time flies so fast. In these days when we step into the third year of the establishment of our association, after the pandemic, nature has gathered itself again, the life cycle is healing itself. While we started to experience vital risks at many points such as climatic changes, global warming effects, environmental problems and drought, on the other hand, difficult economic changes have become a part of our lives.

The name of the unchanging thing both in our country and in the world is change. Mankind continues to fight for existence in an effort to keep up with this change. As we celebrate the 100th anniversary of our Republic in 2023, we are in the days when we feel the importance and meaning of this war, which was fought 100 years ago, and question what we have lost and what we have just gained. Now we are going through the days when we say what can be done. The global economy is turning a new page. In the world, digitalization, electrification, green energy and low carbon footprint have begun to permeate every moment of our lives.

Today's world has a faster communication network than it has ever been. People are in a simultaneous coexistence and therefore production on the same subject in different places. While this enables the rapid dissemination of knowledge, it increases interdisciplinary interactions and creates a great synergy. Undoubtedly, these, which we can control and their recovery, affect the lives of each of us positively, while also making us think about the problematics in themselves.

The strongest prerequisite for maximizing interdisciplinary interaction is to be competent in one's own discipline. This competency requires a multi-faceted approach to experience and results, rather than a mere transfer of knowledge in applied fields. This is exactly why being side by side and sharing different experiences and knowledge together is an ideal way to strengthen both your own discipline and working with other stakeholder disciplines. It's a safe space. In a difficult and uncanny period of humanity, in a time when the questions of what can be done now during the pandemic process were asked a lot, our association gained a wide sphere of influence and used this period very efficiently. Being side by side, using the same terminology, and concentrating on discussing the implications of different studies has changed and transformed each of us. Here, I would like to express that I am extremely excited and proud to be a part of this association, subjectively. I celebrate our 3rd year and wish this cooperation to continue for many years.

Asidik Çinko ve Alkali Çinko Kaplamalar Arasındaki Farklar Nedir?

Differences Between Acid Zinc and Alkaline Zinc Platings?

Assoc. Prof. Dr. | Doç. Dr. Ekrem Altuncu

Tüyider Bilim ve Danışma Kurulu Üyesi | Subu-Sumar Öğretim Üyesi
Surface Treatment Assoc. Of Turkey | Sakarya University Of Applied Sciences



Çinko, galvanik kaplama endüstrisinde kullanılan en önemli metallerden biridir. Çinko metalinin düşük bir maliyetle sunduğu koruyucu kurban kaplama uygulama kabiliyetine olan yoğun ilgi bu metalin ne denli yaygın kullanıma sahip olmasında en önemli sebeplerden biridir.

Asidik çinko ve alkali çinko kaplama prosesleri arasındaki temel fark, asidik çinko kaplama işleminin daha hızlı bir elektrodpozisyon oranına sahipken, alkali çinko kaplamanın daha düşük bir elektrodpozisyon oranına sahip olmasıdır.

Kaplama işlemi paslanmaya karşı önleyici bir yüzey işlem uygulamasıdır. Metal yüzeylerde veya demir çelik esaslı parçalarda korozyona karşı korumak için çinko kaplama işlemi sıklıkla kullanıyoruz. Bu nedenle metal yüzeylerde (substrat) fiziksel bir bariyer oluşturan ince bir çinko tabakası uygulamaktayız. Farklı durumlarda kullandığımız iki ana çinko kaplama yöntemi vardır; asidik çinko ve alkali çinko kaplama bunlardır.

Alkali çinko kaplama kendi içinde alkali siyanür kaplama ve alkali siyanürsüz kaplama olarak iki çeşittir.

İçindekiler

1. Genel Bakış ve Temel Fark
2. Asit Çinko Kaplama Nedir?
3. Alkali Çinko Kaplama Nedir?
4. Yan Yan Karşılaştırma – Tablo Şeklinde Asit Çinko ve Alkali Çinko Kaplama
5. Özet

Zinc is one of the most prominent metals that is used as a depositing metal in the electroplating industry. The sacrificial protection offered by the zinc metal at a low cost is one of the reasons which make the plating process highly relevant.

The key difference between acid zinc and alkaline zinc plating is that the acid zinc plating process has a faster electrodeposition rate whereas the alkaline zinc plating has a lower electrodeposition rate.

Plating process is a preventive measure against rusting. We use zinc plating process often to protect the metal surface or iron and steel against the corrosion caused by rust. Therefore, we apply a thin layer of zinc on the metal surface (substrate) that creates a physical barrier. There are two major forms of zinc plating that we use on different occasions; acid zinc and alkaline zinc plating. The alkaline zinc plating is again in two types as alkaline cyanide plating and alkaline non-cyanide plating.

Contents

1. Overview and Key Difference
2. What is Acid Zinc Plating
3. What is Alkaline Zinc Plating
4. Side by Side Comparison – Acid Zinc vs Alkaline Zinc Plating in Tabular Form
5. Summary



What is Acid Zinc Plating?

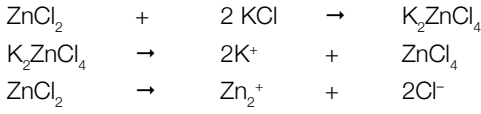
Acid zinc plating is the process of electroplating in which we use acid solutions such as zinc sulfate or zinc chloride complexes. Compared to alkaline zinc plating, this is a comparatively new process. Around 50% of zinc plating processes that we use today are acid zinc plating processes. The metal forms that we can electroplating using this process includes cast iron, malleable iron and carbonitrided iron.

Asidik Çinko Kaplama Nedir?

Asidik çinko kaplama, çinko sülfat veya çinko klorür kompleksleri gibiasit çözeltileri kullandığımız bir elektrokaplama işlemidir. Alkali çinko kaplama ile karşılaştırıldığında, bu nispeten yeni bir süreçtir. Bugün kullandığımız çinko kaplama işlemlerinin yaklaşık %50'si asit çinko kaplama işlemleridir. Bu işlemi kullanarak galvanik kaplama yapabileceğimiz metal formlar arasında dökme demir, dövülebilir demirler ve karbonitrlenmiş demir-çelik ürünler bulunur.



Bu süreçte yer alan kimyasal reaksiyonlar aşağıdaki gibidir:



Bu işlemi kullanmanın iki önemli avantajı vardır. İlk olarak, daha az yan reaksiyonla sonuçlanan yüksek bir katot verimliliğine sahiptir. Ayrıca, daha hızlı galvanik kaplama oranlarına neden olmaktadır. İkincisi, minimum atık artma gerektirir. Ancak bu işlemin bir diğer dikkat edilmesi gereken noktası vardır ki; kullanılan kimyasalın aşındırıcı doğası gereği uygun durulama prosedürleri izlenmezse kaplamaya zarar verebilecek girintilerde solüsyon birikmesine neden olabilmektedir.

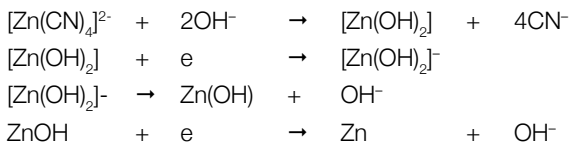
Alkali Çinko Kaplama Nedir?

Alkali çinko kaplama, alkali çözeltiler kullandığımız galvanik kaplama işlemidir. Bu kaplama yönteminin iki farklı işlemi vardır; alkalın siyanür kaplama ve alkalın siyanürsüz kaplama işlemleri.



Alkali Siyanür Kaplama

Bu, mevcut ilk süreçti. Bu süreçte yer alan kimyasal reaksiyonlar aşağıdaki gibidir:



Ancak, şu anda bu kaplama işlemi, diğer işlemlerin yüksek verimliliği ve sıkı çevre düzenlemeleri nedeniyle kullanılmamaktadır. Bununla birlikte, önemli bir avantajı vardır. Yani; borular gibi düşük akım yoğunluğuna sahip alanlarda çinko kaplayabilme özelliğine sahiptir.

The chemical reactions involved in this process are as follows:



There are two major advantages to using this process. Firstly, it has a high cathode efficiency which results in fewer side reactions. And also, it causes faster electroplating rates. Secondly, it requires minimal waste treatment. However, there is an advantage of this process as well; the corrosive nature of the chemical used, resulting in solution laying in recesses, which could be detrimental to the coating if proper rinsing procedures are not followed.

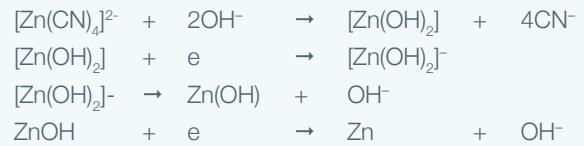
What is Alkaline Zinc Plating?

Alkaline zinc plating is the process of electroplating in which we use alkaline solutions. There is two distinct process of this plating method; alkaline cyanide plating and alkaline non-cyanide plating processes.



Alkaline Cyanide Plating

This was the first available process. The chemical reactions that involve in this process are as follows:

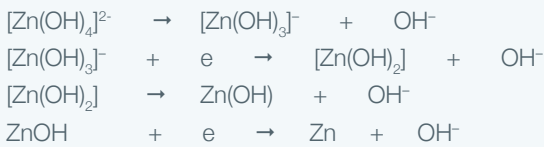


However, now this plating process is not in use due to the high efficiency of other processes and the strict environmental regulations. Nevertheless, it has a key advantage. That is; its capability of zinc plating in parts with low current density areas such as tubes.



Alkaline Non-cyanide Plating

This process has applications in the modern industry due to its reliability, cost-efficient method, etc. The chemical reactions that take place during this process are as follows:

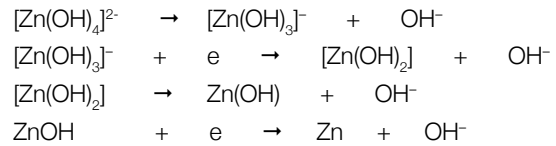


However, there are few drawbacks in this process. Firstly, the solutions we use in this process has a high content of carbonates. The carbonate formation increases with the agitation and increasing solution temperature. It leads to decreasing the solution conductivity. Hence, it hinders the electroplating process. Compared to this process, acid zinc plating has a conductivity due to the KCl in solution.



Alkali Siyanürsüz Kaplama

Bu işlem, güvenilirliği, uygun maliyetli bir yöntem olması nedeniyle modern endüstride çok sayıda uygulamalara sahiptir. Bu işlem sırasında meydana gelen kimyasal reaksiyonlar aşağıdaki gibidir:



Ancak, bu süreçte birkaç dezavantaj vardır. İlk olarak, bu süreçte kullandığımız solüsyonlar yüksek oranda karbonat içeriğine sahiptir. Karıştırma ve artan çözelti sıcaklığı ile karbonat oluşumu artmaktadır. Bu durum çözelti iletkenliğinin azalmasına neden olur. Bu nedenle, galvanik kaplama işlemi yavaşlar ve hatta engellenir. Bu işlemle karşılaştırıldığında asit çinko kaplama, çözeltideki KCl nedeniyle daha yüksek bir iletkenliğe sahiptir.



What is the Difference Between Acid Zinc and Alkaline Zinc Plating?

Acid zinc plating is the process of electroplating in which we use acid solutions whereas alkaline zinc plating is the process of electroplating in which we use alkaline solutions. There are several differences between acid zinc and alkaline zinc plating. Above all, the key difference between acid zinc and alkaline zinc plating is that the acid zinc plating process has a faster electrodeposition rate whereas the alkaline zinc plating has a lower electrodeposition rate. Another important difference between acid zinc and alkaline zinc plating is that the acid zinc plating process

Asit Çinko ve Alkali Çinko Kaplama Arasındaki Fark Nedir?

Asit çinko kaplama, asit çözeltileri kullandığımız elektro kaplama işlemidir, oysa alkali çinko kaplama, alkali çözeltiler kullandığımız elektro kaplama işlemidir. Asit çinko ve alkalin çinko kaplama arasında birkaç fark vardır. Her şeyden önce, asit çinko ve alkalin çinko kaplama arasındaki temel fark, asit çinko kaplama işleminin daha hızlı bir elektrodepozisyon oranına sahipken, alkalin çinko kaplamanın daha düşük bir elektrodepozisyon oranına sahip olmasıdır. Asit çinko ve alkali çinko kaplama arasındaki bir diğer önemli fark, asit çinko

kaplama işleminin minimum atık artma gerektirmesi, alkali çinko kaplama işlemlerinin ise oldukça yüksek atık artma gerektirmesidir.

Aşağıdaki infografik, asit çinko ve alkali çinko kaplama arasındaki fark hakkında daha fazla ayrıntı sağlar.

requires minimal waste treatment whereas the alkaline zinc plating processes require considerably high waste treatments.

The below infographic provides more details on the difference between acid zinc and alkaline zinc plating.

Proses Process	Asidik Çinko Kaplama Acid Zinc Plating	Alkali Çinko Kaplama Alkaline Zinc Plating
Tanım Definition	Asit çözeltisinde kaplama Electroplating in acid solution	Alkali çözeltisinde kaplama Electroplating in alkaline solution
Kaplama hızı Electrodeposition Rate	Yüksek	Düşük
Çözelti iletkenliği Conductivity of solution	KCl nedeniyle yüksek High conductivity due to KCl	Karbonat oluşumu nedeniyle düşük Low conductivity due to formation carbonate
Çevreye Etkisi Effect on environment	Biyolojik açıdan daha uyumlu More biofriendly	Siyanit prosesi zararlı Cyanide process is harmful
Atık Üretimi Waste Treatment	Az Minimal	Nispeten Yüksek Considerably high
Maliyet Cost	Düşük-orta Low to Moderate	Yüksek High
Yüzey morfolojisi Surface morphology	İnce taneli Fine grained	Küresel Nodular
Süneklik Ductility	Düşük Low	Düşük Low
Verimlilik Efficiency	Yüksek High	Düşük - Yüksek Low to high

Özet - Asit Çinko ve Alkali Çinko Kaplama

Summary – Acid Zinc vs Alkaline Zinc Plating



Çinko galvanik kaplama, metal yüzeylerin paslanmasını önlemek için kullandığımız en yaygın kaplama işlemidir. Çinko kaplamanın üç şekli vardır; asidik çinko kaplama, alkalin

Zinc electroplating is the most common process that we use to prevent metal surfaces from rusting. There are three forms of zinc plating; acid zinc plating, alkaline

cyanide plating, and alkaline non-cyanide plating. The key difference between acid zinc and alkaline zinc plating is that the acid zinc plating process has a faster electrodeposition rate than the alkaline zinc plating. Alkaline Zinc Plating, eco-friendly and able to increase resistance three times as much as normal zinc plating.

Typical automobile parts where a zinc alloy is used and require zinc alkaline plating include:

- Anti-Vibration Components
- Door Hinges / Locking Mechanisms
- Horn Housings
- Transmission Rings
- Other interior components without direct weather exposure

Zinc plating is typically used for screws and other small fasteners, light switch plates, and various small parts that will be exposed in interior or mildly corrosive conditions. For use in moderate or severe environments, the materials must be chromate-conversion coated for additional corrosion protection

siyanür kaplama ve alkalın siyanür olmayan kaplama olmak üzere. Asidik çinko ve alkali çinko kaplama arasındaki temel fark, asit çinko kaplama işleminin alkali çinko kaplamaya göre daha hızlı bir elektrodpozisyon oranına sahip olmasıdır. Alkali Çinko Kaplama, çevre dostudur ve direnci normal çinko kaplamaya göre üç kat artırabilmektedir.

Bir çinko alaşımı ve çinko alkali kaplama gerektiren tipik otomobil parçaları şunlardır:

- Titreşim Önleyici Bileşenler
- Kapı Mentşeleri / Kilit Mekanizmaları
- Korna Yuvaları
- İletim Halkaları
- Hava koşullarına doğrudan maruz kalmayan diğer iç bileşenler

Çinko esaslı kaplamalar tipik olarak vidalar ve diğer küçük bağlantı elemanları, elektrik anahtar plakaları ve iç mekanlarda veya hafif korozif koşullarda açığa çıkacak çeşitli küçük parçalar için kullanılır. Orta veya şiddetli korozif ortamlarda kullanım için ve ek korozyon koruması için malzemeler kromat kimyasal dönüşüm kaplamalı olmalıdır.

References | Referanslar

- 1 The Zinc Plating Process. Sharretts Plating Company, 17 Apr. 2018.
- 2 Sierka, Christopher Eric. "Industrial Zinc Plating Processes" (2015). Theses and Dissertations (All). 1283
- 3 <https://www.differencebetween.com/difference-between-acid-zinc-and-alkaline-zinc-plating/#:~:text=What%20is%20Acid%20Zinc%20Plating%3F,are%20acid%20zinc%20plating%20processes>
- 4 <https://www.pfonline.com/articles/zinc-electroplating>
- 5 <https://www.pfonline.com/articles/better-alloy-control-of-alkaline-zinc-nickel-baths>
- 6 Ibrahim, Magdy. (2000). Improving the throwing power of acidic zinc sulfate electroplating baths. Journal of Chemical Technology and Biotechnology. 75. 745 - 755.
- 7 <https://chemtreat.co.in/alkaline-zinc-plating/>
- 8 <https://www.auromex.com/>
- 9 <http://www.povrchove-technologie.cz/en/our-technologies/zinc-plating--alkaline/>
- 10 <https://rastelliraccordi.com/zinc-plating/>



TÜYİ DERGİ

Yüzey işleme sektöründe yeni bir soluk!

Reklam ve iş birliktelikleri için: **+90 216 576 86 06**

KOROZYON KORUMADA HEDEFLERİNİZİ BİZİMLE ARTTIRIN



Üst düzey korozyon koruması için işlem kimyasalları ve uygulamaları
Bağlantı elemanları işlevselleştirilmesi
Uygulama teknolojileri

📍 **Hillebrand Chemicals** Kimyasal Pazarlama Ltd. Şti.
Ziya Gökalp Mah. İkitelli OSB
Metal-İş San. Sit. 9.Blok No: 23
34490 Başakşehir / İstanbul

☎ +90 (212) 549 69 17

📞 +90 (212) 549 69 27

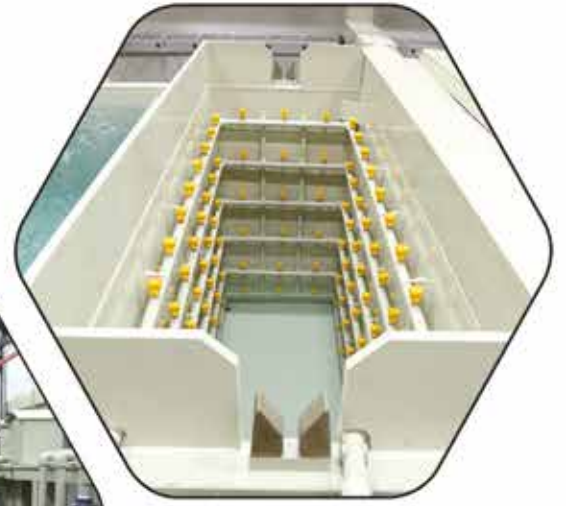
✉ bilgi@hillebrand-chemicals.com.tr

İzzet AYDIN / Genel Müdür

☎ +90 (541) 715 48 33

✉ izzet.aydin@hillebrand-chemicals.de

Prometal Galvano,
Hayattaki Tüm Yüzeyler İçin...



**ENDÜSTRİYEL
YÜZEY İŞLEM
SİSTEMLERİ**

**INDUSTRIAL
SURFACE FINISHING
SYSTEMS**



Tusaş Motor San. A.Ş., Özel Proses Müdürü

Selçuk Kılıçarslan ile Röportaj

Tusas Engine Industries, Inc. Special Process Manager

Interview with Selçuk Kılıçarslan



Öncelikle kendinizi tanıtır mısınız, aldığınız eğitimler, uzmanlık alanlarınız ve yüzey işlem sektörüyle olan ilişkilerinizden kısaca bahsedebilir misiniz?

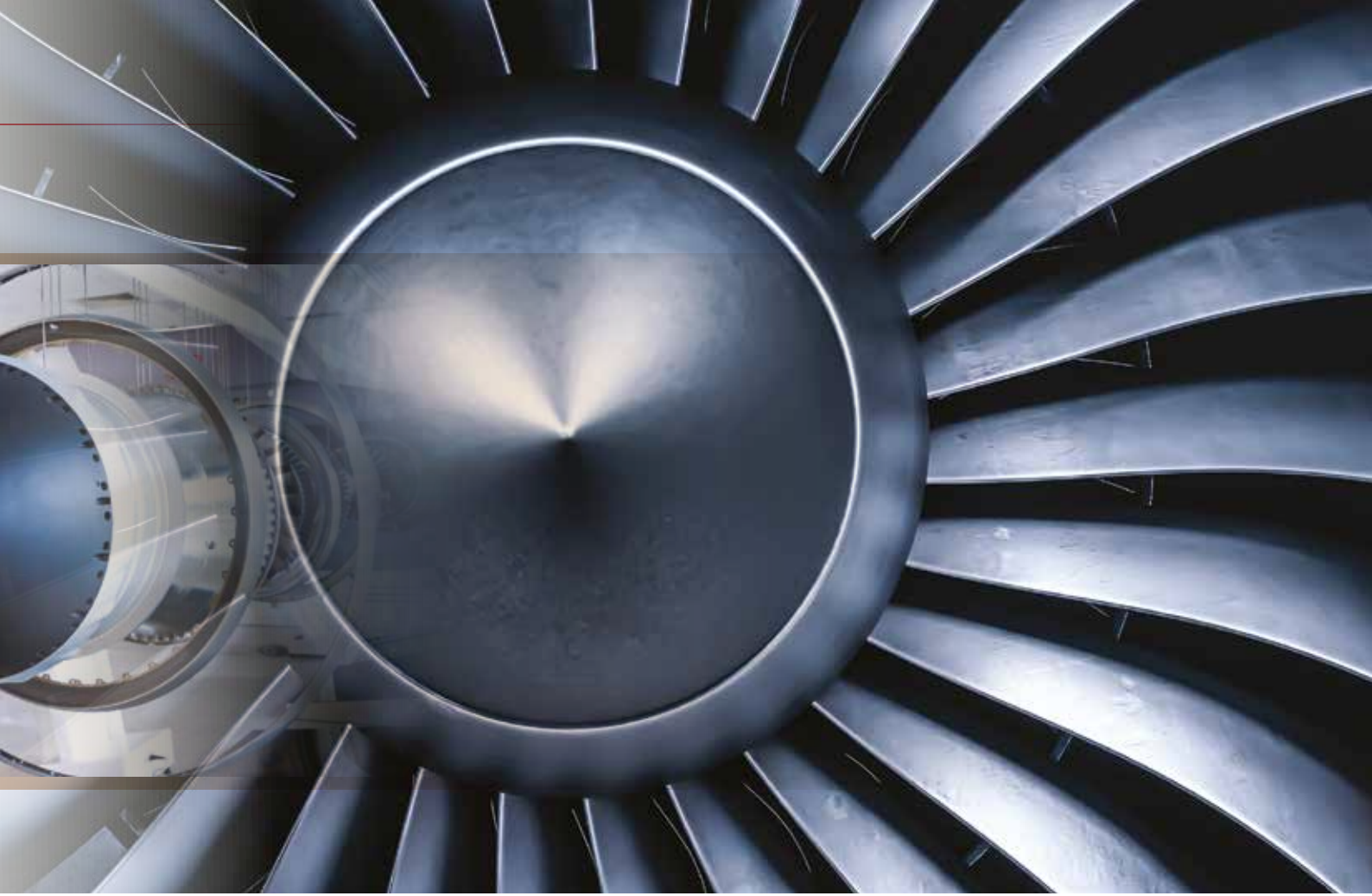
Adım Selçuk Kılıçarslan. 23 yılı aşkın bir süredir TEI'de çalışıyorum. Eskişehir Anadolu Lisesi ve ardından Orta Doğu Teknik Üniversitesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümünden mezun oldum. 2003 - 2007 yılları arasında 11.000 beygir gücü ile günümüzde üretimdeki en güçlü Turboprop motoru olan ve Airbus A400M Atlas Askeri Nakliye Uçağına güç veren TP400 - D6 Motoru tasarım mühendisi olarak çalıştım. 2007 yılında baş mühendis, 2008 yılında da malzeme, prosesler ve standartlar lideri olarak tasarım bölümünde çalışmalarımı sürdürdüm. 2009 yılının Nisan ayında da özel proses müdürü olarak atandım ve bu tarihten itibaren de özel proses müdürü olarak görev yapmaktayım.

Çalışma hayatım boyunca 6σ green belt eğitimleri, iç denetçi eğitimleri, havacılık AS9000 & AS9100 denetçi eğitimleri, merkezi kaplama laboratuvarı termal sprey kaplama değerlendirme eğitimleri, teknik liderlik eğitimleri, termal spray mühendisliği ve robot programlama eğitimleri, farklı tasarım disiplinleri teknik eğitimleri, proje yönetimi ve proje yöneticisi eğitimleri aldım. TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi MBA ve Eskişehir Teknik Üniversitesi İleri Teknolojiler Enstitüsü Nanoteknoloji Yüksek Lisans programını tamamladım. 2009 yılından itibaren de Eskişehir Teknik Üniversitesi Malzeme Bilimi ve Mühendisliği bölümünde MLZ474 Havacılık Malzemeleri dersini vermekteyim.

First introduce yourself, can you tell about your trainings, expertise, and your relations with the surface treatment industry?

My name is Selçuk Kılıçarslan. I have been working at TEI for over 23 years. I graduated from Eskişehir Anatolian High School and then Middle East Technical University Metallurgical and Materials Engineering Department. Between 2003 and 2007, I worked as a design engineer for the TP400-D6 engine, which is the most powerful Turboprop engine in production today with 11,000 horsepower, which powers the Airbus A400M Atlas military transport aircraft. I continued my work in the design department as chief engineer in 2007 and as material, processes and standards leader in 2008. I was appointed as a special process manager in April 2009 and I have been working as a special process manager since then.

Throughout my working life, 6σ green belt training, internal auditor training, aviation AS9000 & AS9100 auditor training, central coating laboratory thermal spray coating evaluation training, technical leadership training, thermal spray engineering and robot programming training, different design disciplines technical training, project management and I received project manager training. I completed the TOBB Economy and Technology University MBA and Eskişehir Technical University Advanced Technologies Institute Nanotechnology Master's program. Since 2009, I have been teaching MLZ474 Aviation Materials course at Eskişehir Technical University, Department of Materials

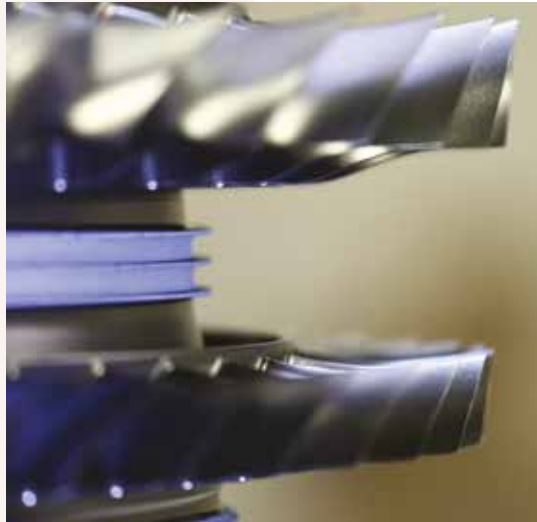


Science and Engineering.

What kind of services and applications are implemented in surface treatment coating issues in your business?

In our company, more than 30 different surface treatment processes are carried out within the scope of special processes. Our company is one of the leading companies in the world that performs surface technologies such as coatings, surface improvement and chemical processes on the most complex part geometries with the highest quality standards, with our engineering level, know-how we developed and original innovative applications. In some process applications, we are the top supplier in the world, with machines and equipment designed by ourselves, containing original technology. In addition, our company holds the highest number of NADCAP special process certificates in the world.

- Within the scope of processes that create residual compressive stress on surfaces, we have fully automatic CNC and robotic shotpeening machines with rotary lance capability, using different



İşletmenizde yüzey işlem kaplama konularında ne tür hizmetler ve uygulamalar gerçekleştirilmektedir?

Şirketimizde özel prosesler kapsamında 30'un üzerinde farklı yüzey işlem prosesi gerçekleştirilmektedir. Şirketimiz yüzey işlemler kapsamında mühendislik seviyemiz, geliştirdiğimiz know-how'lar ve özgün inovatif uygulamalar ile en kompleks parça geometrileri üzerinde kaplama, yüzey iyileştirme ve kimyasal prosesler gibi yüzey teknolojilerini en yüksek kalite standartlarında gerçekleştiren dünyanın önde gelen firmalarındandır. Bazı proses uygulamalarında ise tasarımını kendimizin yaptığı, özgün teknoloji içeren tezgah ve ekipmanlarla dünyadaki en büyük tedarikçiyiz. Ayrıca şirketimiz dünyadaki en yüksek sayıda NADCAP özel proses sertifikasına sahip firmadır.

- Yüzeylerde kalıntı basma gerilimi oluşturan prosesler kapsamında farklı bilyalı dövme medyaları kullanabildiğimiz, döner nozül kabiliyetli, tam otomatik CNC ve robotic bilyalı dövme tezgahlarımız bulunmaktadır.
- Parça yüzeylerinin sonraki yüzey işlemler için hazırlanması amacıyla farklı büyüklüklerde



alumina medyası kabiliyetli yarı otomatik ve robotlu kumlama tezgahlarımız, tam otomatik robotlu kimyasal proses hatlarımız bulunmaktadır.

- Motorda sıcak bölge parçalarının oksidasyondan korunması amacıyla parça yüzeylerinin alüminyum ya da krom elementleri ile difüzyon mekanizması ile kaplanması için difüzyon kaplama fırın yatırımımız bulunmaktadır.
- Parça yüzeylerine çok farklı özellikler kazandırmak amacı ile termal sprey kaplamalar ve galvanik kaplamalar uygulanmaktadır. Bu kapsamda 25 farklı termal sprey kaplama cinsini atmosferik plazma kaplama, HVOF, yanma alevi ve döner tabancalı kaplama sistem kabiliyetlerimizle en üst kalite standartlarında uygulamaktayız.

Geliştirdiğimiz özgün mühendislik uygulamaları ve kendi tasarladığımız robotic tezgah sistemleri ile kompleks parça geometrilerine, silindirik ve delik iç yüzeylerine, görüş hattında olmayan yüzeylere bu kaplamaları uygulayan dünyadaki birkaç firmadan biri konumundayız. Galvanik kaplama uygulamalarında ise nikel kaplama kabiliyetimiz bulunmakta, platin kaplama hat yatırım sürecimiz devam etmektedir.

Yüzey işlem ve kaplama uygulamalarında test ve laboratuvar imkanlarınızdan bahsedebilir misiniz?

Belirttiğim yüzey işlem uygulamalarını ilgili müşteri spesifikasyon ve gerekliliklerini tamamen sağlayacak şekilde gerçekleştirmekteyiz. Parça teknik resimlerinde belirtilen bu gereklilikler müşterilerin kendi hazırladıkları proses şartnamelerinde ya da ASTM ve AMS gibi ticari spesifikasyonlarda belirtilmektedir. Bu kapsamda bu spesifikasyonlarda belirtilen gerekliliklerin tamamının karşılandığının doğrulanması için tüm test ve kontrol alt yapımız metalografi laboratuvarımızda bulunmaktadır. Bunun yanında, TEI tarafından ulusal havacılık

shotpeening media.

- We have semi-automatic and robotic sandblasting machines, with the capability of using alumina media in different sizes, and fully automatic robotic chemical processing lines in order to prepare the part surfaces for the subsequent surface treatments.
- We have a diffusion coating furnace investment for coating the surfaces with aluminum or chrome elements by diffusion mechanism in order to protect the surfaces of engine hot section parts from oxidation.
- Thermal spray coatings and electroplatings are applied in order to provide a large number of different properties to the part surfaces. In this context, we apply 25 different types of thermal spray coatings at the highest quality standards with our atmospheric plasma coating, HVOF, combustion flame and rotary gun coating system capabilities.

We are one of the few companies in the world that applies these coatings to very complex part geometries, cylinder and hole inner surfaces, and surfaces that are not in the line of sight, with the unique engineering applications we have developed and precise robotic coating systems we have designed. In electroplating applications, we have nickel coating capability, and our platinum coating line investment process is in process.

Would you mention about your test and laboratory opportunities in your surface treatment and coating applications?

We perform the above mentioned surface treatments in a way that fully meets the relevant customer specifications and requirements. These requirements, which are stated in the part technical drawings, are specified either in the process specifications prepared by OEM customers or in commercial specifications such as ASTM and AMS. In this context, all our test and inspection infrastructure is in our metallography laboratory to verify that all the requirements specified in these specifications are met. In addition, research and characterization tests of new surface treatment processes developed with new alloys or new methods are carried out in our material and process development laboratory, which was established by TEI to meet the current and potential critical needs of the national aviation industry. In this laboratory, metallographic sample preparations (precise cutting, hot mounting, grinding and polishing), metallographic evaluations (stereo microscope, optical microscope and scanning electron microscope), mechanical tests (micro/macro hardness test, tensile, creep,

fatigue and crack propagation) and physical property tests, such as thermal expansion coefficient, wear properties, specific heat and thermal diffusivity (dilatometer, tribometer, thermal analysis, laser flash), which are critical for the characterization of materials and coatings, are performed.

All mechanical tests performed in our material and research laboratory from room temperature to 1200°C have been NADCAP accredited since 2015. Apart from these, our laboratory has comprehensive capabilities and testing infrastructure to determine the thermal cyclic oxidation and hot corrosion behavior of superalloy anti-corrosion coatings and thermal barrier coatings, which are very critical for gas turbine engines hot section parts.

What are your general opinions about the surface treatment sector in Turkey, what are the sectoral needs and what are the steps to be taken?

Surface treatment and coating applications, which are used to increase the service life of the parts, to provide new functionality by improving their physical properties, and to protect them against environmental effects such as high temperature, corrosion and wear, are the most important



endüstrisinin mevcut ve potansiyel kritik ihtiyaçlarına cevap vermek amacıyla kurulan malzeme ve proses geliştirme laboratuvarımızda yeni malzeme alaşımları ile geliştirilen yeni yüzey işlem proseslerinin araştırma ve karakterizasyon testleri yapılmaktadır.

Bu laboratuvarımızda da metalografik numune hazırlama (hassas kesme, sıcak montaj, taşlama ve parlatma), metalografik değerlendirme (stereo mikroskop, optik mikroskop ve taramalı elektron mikroskobu), mekanik testler (mikro/makro sertlik testi, çekme, sürünme, yorulma ve çatlak ilerleme testleri) ile, malzeme ve kaplamalar için kritik önemde bulunan termal genleşme katsayısı, aşınma özellikleri, özgül



ısı ve termal difüzyon (dilatometre, tribometre, termal analiz, lazer flaş) gibi fiziksel özellik testleri yapılmaktadır. Malzeme ve araştırma laboratuvarımızda oda sıcaklığından 1200°C sıcaklığa kadar gerçekleştirilen tüm mekanik testler 2015 yılından bu yana NADCAP akreditasyonuna sahiptir. Bunların dışında bu laboratuvarımızda gaz türbinli motorlar sıcak bölge parçaları için çok kritik olan süperalaşım korozyon önleyici kaplamalar ile termal bariyer kaplamaların, termal çevrimsel oksidasyon ve sıcak korozyon davranışını belirleme konusunda kapsamlı yetenekler ve test altyapısı bulunmaktadır.

Türkiye’de yüzey işlem sektörü hakkında genel görüşleriniz, sektörel ihtiyaçlar nelerdir ve atılması gereken adımlar nelerdir?

Parçaların servis ömürlerini artırmak, fiziksel özelliklerini iyileştirerek yeni bazı fonksiyonellikler kazandırmak, yüksek

applications that lead to the development of innovations and technological advances in aviation, chemistry, health, electronics, machinery and automotive industries.

According to comprehensive market research reports prepared by different companies, it is estimated that the global market for surface treatment technologies and coatings will grow at a compound annual growth rate of approximately 5% over the next 10 years and that the total market size of sub-sectors such as coating services, innovative coating research studies for the development of new coating materials and types, production of coating materials and consumables, and manufacturing of coating application equipment and machine tools will reach approximately USD 400 billion by 2032. Since surface treatments and coating processes are not a stand-alone industry, but an integrated part of the production chain



sıcaklık, korozyon ve aşınma gibi çevresel etkilere karşı korunmasını sağlamak için kullanılan yüzey işlem ve kaplama uygulamaları havacılık, kimya, sağlık, elektronik, makina ve otomotiv gibi sektörlerde yeniliklerin ve teknolojik ilerlemelerin geliştirilmesine yol açan en önemli işlemlerdir.

Farklı firmalar tarafından hazırlanan kapsamlı pazar araştırma raporlarına göre önümüzdeki 10 yıl boyunca yüzey işlem teknolojileri ve kaplama sektörü pazarının global olarak yaklaşık %5 bileşik yıllık artış oranı ile büyüyeceği ve 2032 yılında kadar kaplama hizmetleri, yeni kaplama malzeme ve türlerinin geliştirilmesine yönelik inovatif kaplama araştırma çalışmaları, kaplama malzeme ve sarflarının üretimi, kaplama uygulama ekipman ve tezgahlarının imalatı gibi alt

for high value-added products, especially in the defense, aerospace, healthcare, electronics and automotive industries, my vision for the development of our country’s surface treatments and coating industry is to increase our export potential and domestic brand awareness, and to develop a production infrastructure that can respond to the high technology and internationally accredited processes that our national projects will need, emphasizing quality and repeatability, prioritizing advanced production technologies and meeting international process specifications. Quality, repeatability and reliability are the most important criteria for becoming an approved supplier, especially for large and well-established main sector customers and original product manufacturers. For this reason, keeping the knowledge and experience levels of technicians and engineers working in



these processes at a high level will improve the innovation capability of companies, increase productivity through innovative approaches, reduce losses and costs, and pave the way for greater competitiveness.

Surface treatments association - TÜYİDER is a newly established NGO. What can your business contribute and support to our association?

I believe that there is a need for professional associations in our country that have the authority to provide specific trainings on different surface technologies and coatings, to issue nationally/internationally recognized certifications, that closely follow sector dynamics such as defense industry, aviation, health and automotive; product/process verification approaches and accreditation inspection criteria, and that carry out projects and innovative studies with universities. For this, TÜYİDER is a potential association that can coordinate this formation, which works to contribute to the development of the sector in accordance with national and international standards, to inform the companies operating in the national industry about technical developments related to the sector and carries out activities in this direction. By participating in congresses, seminars, conferences and symposiums organized by TÜYİDER, we can share our experiences and inform about the relevant requirements in the defense and aviation industry and the needs of our country. In addition, we can participate in working groups that will take part in the development of new process methods that offer technological advantages to domestic and national products designed by our national companies operating in main industries such as aviation, electronics, machinery and automotive, which are served by the surface treatment and coating industry, and in the preparation of national standards for these processes.

sektörlerin toplam pazar büyüklüğünün yaklaşık 400 milyar ABD Dolarına ulaşacağı tahmin edilmektedir. Yüzeysel işlemler ve kaplama prosesleri tek başına bir endüstri olmayıp özellikle savunma sanayi, havacılık, sağlık, elektronik ve otomotiv endüstrilerindeki yüksek katma değerli ürünler için üretim zincirinin entegre bir parçası olması nedeniyle ülkemiz yüzeysel işlemler ve kaplama sektörünün gelişimi ile ilgili görüşüm ihracat potansiyelimizin ve yerli marka bilinirliğinin artması, milli projelerimizin ihtiyaç duyacağı yüksek teknoloji ve uluslararası akreditasyon içeren proseslere cevap verebilecek, kalite ve tekrarlanabilirliği öne çıkaran, gelişmiş üretim teknolojilerine öncelik verilerek uluslararası proses spesifikasyonlarını sağlayan üretim altyapısının geliştirilmesidir. Özellikle büyük ve köklü ana sektör müşterileri ile orijinal ürün üreticisi firmalar için onaylı tedarikçi olabilmek için öne çıkan kriterler kalite, tekrarlanabilirlik ve güvenilirliktir. Bu nedenle bu proseslerde çalışan teknisyen ve mühendislerin bilgi ve tecrübe seviyelerinin üst seviyede tutulması firmaların inovasyon yeteneğini geliştirerek yenilikçi yaklaşımlarla verimliliğin artmasını, kayıpların ve maliyetlerin azaltılmasını sağlayacak ve daha fazla rekabetçi olmanın önünü açacaktır.

Tüm Yüzeysel İşlemler Derneği - TÜYİDER yeni kurulmuş bir STK'dır. Dernekleşme kapsamında işletmenizin derneğimize katkıları, destekleri neler olabilir?

Ülkemizde farklı yüzeysel teknolojileri ve kaplamalarına yönelik spesifik eğitimler vererek ulusal/uluslararası geçerliliği olan sertifikasyon verme yetkisine sahip, savunma sanayi, havacılık, sağlık ve otomotiv gibi sektör dinamiklerini, ürün/proses doğrulama yaklaşımlarını ve akreditasyon denetleme kriterlerini yakından takip eden, üniversiteler ile projeler ve inovatif çalışmalar yürüten profesyonel derneklere ihtiyaç olduğu kanaatindeyim. Bunun için Tüm Yüzeysel İşlemleri Derneği'nde bu oluşumu koordine edebilecek potansiyel bir dernektir.

Sektörün ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak gelişmesine katkıda bulunmak, sektöre ilgili teknik gelişmelerden sektörde faaliyet gösteren firmaları bilgilendirmek amacıyla çalışan ve bu doğrultuda faaliyetler gerçekleştiren TÜYİDER'in düzenleyeceği kongre, seminer, konferans ve sempozyum gibi çalışmalara katılarak deneyimlerimizi aktarabilir, savunma ve havacılık endüstrisindeki ilgili gereklilikler ile ülkemiz ihtiyaçları konusunda bilgilendirme yapabiliriz. Ayrıca yüzeysel işlem ve kaplama sektörünün hizmet ettiği havacılık, elektronik, makina ve otomotiv gibi ana endüstrilerde faaliyet gösteren ulusal firmalarımızın tasarladıkları yerli ve milli ürünlere teknolojik avantajlar sunan yeni proses metodlarının geliştirilmesi ve bu proseslere yönelik ulusal standartların hazırlanmasında görev yapacak çalışma gruplarına katılabiliriz.

TRIBRITE

3+ DEĞERLİKLİ DEKORATİF KROM

**GELENEKSEL 6+ DEĞERLİKLİ
KROM PROSESLERİNE GÖRE
ORTALAMA %40-60
TASARRUF**

Cr 6+ kullanımını ve kanserojen etkilerini ortadan kaldırır. Yüksek akım bölgelerindeki yanmayı engeller. Hatalı kaplama problemlerini azaltır. Daha az Krom içeriği sebebiyle atık maliyeti ciddi oranda azalır

CUBRITE 2000 01
ASITLI BAKIR

NICKEL 5000 02
PARLAK NİKEL

NICKEL 6000 03
SATEN NİKEL

**-Mükemmel Girişkenlik
-Geleneksel Krom Rengi
- Arıtma ve Uygulama
Kolaylığı**

SPC SİNAİ KİMYASALLAR SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

Daha Fazla Bilgi İçin:
0212 671 0109
info@spcsinaı.com.tr
www.spcsinaı.com.tr



WIN EURASIA

ENDÜSTRİ
GELECEKLE
BULUŞUYOR

7 - 10 Haziran 2023
İstanbul Fuar Merkezi

win-eurasia.com



Deutsche Messe

WIN

EURASIA

Organizatör

Hannover Fairs Turkey Fuarçılık A.Ş.
Tel: +90 212 334 66 00
info@hfturkey.com
www.hfturkey.com.tr

Destekleyenler



Türkiye



Resmi Havayolu



A STAR ALLIANCE MEMBER

Fuar Alanı



Destekleyen Dernekler



BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

Şirketlerin Sürdürülebilirliği için Kurumsal Yönetimin Önemi

The Importance of Corporate Governance For Companies Sustainability



Ali Tolga Erendaç, Ph.D

tolga.erendac@erendac.av.tr

Erendaç Hukuk Danışmanlık & Avukatlık Kurucu Ortağı
Erendac Legal Consultancy & Attorney Founding Partner

Kurumsal yönetimin şirketlerin sürdürülebilirliği için neden önemli olduğunu gösteren bazı istatistikler bulunmaktadır.

Dünyada şirketlerin yüzde 75'nin, Avrupa'da yüzde 50'sinin ve Türkiye'de yüzde 95'nin aile şirketi özelliği gösterdiği görülmektedir. Aile şirketinin temel özelliği şirketin bizzat aile bireyleri veya kurucu ortakları tarafından yürütülüyor olmasıdır. Ne yazık ki bu şirketlerin ömrü 20-30 yılı geçememektedir. Bu şirketlerin sadece yüzde 30'u ikinci nesile, yüzde 12'si üçüncü nesile ve yüzde 4'ü de dördüncü nesile aktarılabilir. Bu nedenle aile şirketlerinin sürdürülebilirliği bakımından şirketin nasıl yönetilmesi gerektiği büyük önem taşımaktadır.

Şirketlerde "yönetim" terimi, şirket kararlarının alınması (üst yönetim) ve şirket işlerinin yürütülmesi (icraî yönetim) faaliyetini ifade eder. "Kurumsal yönetim" terimi, şirket yönetiminin kurumsal ilke ve kurallar kapsamında yapılması anlamına gelir. "Kurumsallaşma" şirketin kurumsal şekilde yönetilmesini zorunlu kılan altyapı ve organizasyonun kurulması, başka bir deyişle kurumsal yönetim yapısının kurulmuş olma halini ifade eder. Şirketin "profesyonelleşmesi" şirket işlerinin yürütülmesi (icraî yönetim) faaliyetinin şirket ortakları ya da aile bireyleri dışındaki profesyonel kişilerce yerine getirilmesidir.

Şirketler, bir veya birden fazla ortağın bir araya gelmesi ile kurulur. Kuruluş aşamasında şirketlerin tüm işlerine ilişkin

There are some statistics confirming why corporate governance is important for sustainability of companies.

75% of the companies in the world, 50% in Europe and 95% in Turkey display family company characteristics. The main feature of a family business is that the company is being managed by family members or co-founders. Unfortunately, the life period of those company cannot exceed 20-30 years. Only 30% of those can be transferred to the second generation, 12% to the third generation and 4% to the fourth generation. Therefore, it is great importance how the company should be managed in terms of the sustainability.

The term "management" refers to the activity of taking management decisions (top management) and executing management decisions and performing business as usual (executive management). The term "corporate governance" refers to the management of the company which is carried out within scope of corporate principles and rules. "Institutionalization" refers to the establishment of the infrastructure and organization which enables the management act as per corporate governance rules, in other words, it is the growth level of the company status at which the corporate governance structure is established.



The “professionalization” of the company is the performance of the executive management by professionals other than the company partners or family members.

Companies are formed by one or more partners. At the initial step, all management decisions are taken and executed by the partners themselves. In the early stages, personal values of partners and values of the companies are almost the same. Upon the growth of customer portfolio and the increase in revenues, new products are to added to product range and number of employees are being increased. This is followed by transfer of company management to professionals.

When passing through those stages, the need of differentiating values of the company from personal values of partners is being appeared, but due to old habits, partners cannot resolve this matter. Conflicts between the partners themselves and between the managers will start.

Since the processes related to board meetings are not established, partners people experience business meetings like unnecessary pending discussions, lasting many hours and no decision taken at the end. Since internal policy / procedures and roles and authorities and responsibilities are not clearly defined, partners and managers face difficulties to take required decisions. Since the risks or audit functions have not been established yet, partners refrain from giving signature authority to staff, therefore even micro-level decisions are taken by partners. Unfortunately, those effects to increase company costs. The cost of employing staff who can survive in this chaotic environment is always higher than those companies managed as per corporate governance rules. It is a challenge to invite new investors in this environment. The deepening power conflicts between partners causes to miss new business opportunities.



kararlar bizzat ortaklar tarafından alınır ve yürütülür. İlk aşamalarda ortakların kişisel değerleri ile şirketlerin değerleri neredeyse aynıdır. Müşteri portföyünün büyümesi ve cirolarının artması üzerine, ürün gamına yenileri eklenir ve yeni personel alımlarıyla çalışan sayıları artar. Bunu şirket yönetiminin profesyonel yöneticilere devri izler.

Bu aşamaları geçerken ortakların şahsi değerleri ile şirket değerleri arasındaki ayrımın yapılması ihtiyacı kendini gösterir, ancak eski alışkanlıklar nedeniyle ortaklar bunu fark edemez. Ortakların kendi aralarında ve yöneticiler arasında çatışmalar baş gösterir.

Yönetim toplantılarına ilişkin süreçler kurulmadığı için gereksiz tartışmaların yaşandığı, saatler süren ve kararların alınmadığı toplantılar yaşanır. Şirket içi kurallar ile yetki ve sorumluluklar net belirlenmemiş olduğu için ortaklar ve yöneticiler karar almakta zorlanır. Risklerin erken saptanmasına ya da denetimlerin yapılmasına ilişkin süreçler henüz kurulmamış olduğu için yöneticilere yetki verilmekten kaçınılır ve mikro seviyede kararların bile ortaklar tarafından alınması gerekir. Bu durum şirketin maliyetlerini de artırır. Şirketteki kaotik ortamda varlığını sürdürebilecek personelin istihdam edilme

www.eksas.com
info@eksas.com.tr

EKSAS

**YÜZEY İŞLEM TESİSLERİNDE
1969'DAN BERİ
SÜREKLİ İNOVASYON**

**Eksaş Endüstriyel Metal Kaplama
Tesisleri Sanayi ve Tic. A.Ş.**

Çalı Sanayi Bölgesi, Geyveli Cad. No:38 Nilüfer/BURSA-TR
Tel : (90) 224 482 28 12



maliyeti kurumsallaşmış şirketlere nazaran her zaman daha yüksek olur. Bu ortama dışardan yatırımcı davet etmek ve bulmak zorlaşır. Ortaklar arasında derinleşen güç mücadelesi yeni iş fırsatların kaçırılmasına neden olur.

Bu zorlukları yaşamak istemeyen ya da yaşamakta olduğu sorunlara kalıcı çözümler üretmek isteyen şirketlerin başvurabileceği bir çözüm, şirketin kurumsal yönetiminin sağlanmasıdır.

Kurumsal yönetimin sağlanması için bazı aşamalardan geçilir. Aile anayasası veya ortaklık anayasası hazırlanarak, ortaklar arasındaki ilişkiler, ortakların profesyonel yönetim ile ilişkileri, ortakların mali hakları, ortakların şirketleri etkileyecek şahsi tasarruflarına ilişkin ilkeler, ortaklık konseyi çalışması esasları belirlenir.

Gerekirse limited şirketlerin anonim şirkete dönüşümü yapılır.

Bu şirketler nezdinde yönetim kurulu ve yönetim komitelerinin kurulması ve verimli çalışmalarını sağlar. Şirket içi kurallar (iç yönerge, politika ve prosedürler) hazırlanarak yetki ve sorumluluklar belirlenir. Yönetim kurulu sekreteryası süreçleri kurularak, toplantı gündemi, önerge, karar vs. standartları oluşturulur. Yönetim kurulu üyelerine toplantıdan önce gündem ve önergeler gönderilerek üyelerin toplantılara hazırlıklı gelmesi ve verimli toplantılar yapılması sağlanır.

Sonuç olarak, kısa, orta ve uzun vadede şirkette karar alma süreçlerinin hızlanması, kaynakların verimli kullanılmasının sağlanması, yetkin çalışanlara fırsat veren ortamların yaratılmasıyla nedeniyle personel sirkülasyonu azalır ve şirketin büyümesi sağlanır. Sağlıklı işleyen sistemler ortakların yeni alanlara yatırım yapmasına cesaret verir.

Managing the company as per corporate governance rules is a great solution for companies willing not to face those difficulties or to permanently solve the problems negatively impacting their business.

There are some steps to achieve corporate governance in the company. As a first stage, a family constitution or a shareholders agreement can be signed among partner in which the relations of the partners with the professional management, financial rights of the partners, the principles of partners' individual legal transactions likely to impact the companies, the working principles of association council are covered.



If necessary, limited companies may be converted into joint stock companies.

Board and committees shall be governed and enabled to work efficiently. Internal rules (internal directives, policies and procedures) shall be prepared by which roles and responsibilities are clearly defined. Board secretariat function is to be established and meeting rules such as agenda, proposal, decision, etc. shall be designed. Board agenda and proposals shall be sent to board members before the meeting, so members may be prepared, and meetings are held in a productive manner.

As a consequence, the improvement in business decision taking processes shall leverage a contribution, in short, medium and long term, to productivity of company resources, reduction of staff turnover by means of creating an environment presenting opportunities to qualified staff, Also well-functioning systems encourage partners to invest in new areas.

References | Referanslar

Ankara Sanayi Odası <https://www.ticaretgazetesi.com.tr/ardic-turkiyedeki-sirketlerin-yuzde-95i-aile-sirket>



Cleanliness ile Partikül Kalıntılarına İnovatif Çözüm

İleri teknoloji Cleanliness hizmetimiz ile talep ettiğiniz maksimum temizlik seviyesini sağlayarak partikül kalıntılarına inovatif çözümler sunuyoruz.





Kontrol için tasarlanmış özel PALL kabin ile yıkama işlemi yapılmakta ve yeni nesil JOMESA HFD4 (Yüksek Odak Derinliği) temizlik analiz sistemleri ile filtre üzerindeki mikro partiküller, partikül sayısı ve partikül ağırlığı hesaplanıp, talep edilen standartlara göre raporlanmaktadır.



Cleanlines hattımızda gerçekleştirdiğimiz özel yıkama işleminden sonra pozitif basınç altında paketlenen ürünlerin temizliği garanti altına alınmaktadır.



JOMESA HFD4 Yüksek Odak Derinliğine Sahip Temizlik Analiz Sistemleri



Our Chemical Licenses

3M

ATOTECH

Chemetall
expect more

COVENTYA
Beyond the Surface

DÖRKEN MKS
THE CORROSION EXPERTS

MacDermid
INDUSTRIAL SOLUTIONS

MAGNI
Performance covered.

NOF METAL COATINGS
EUROPE

NYLOK

omniMask®

precote

TOBB ETÜ Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Malzeme Bilimi
ve Nanoteknoloji Mühendisliği Bölümü

Doç. Dr. Hatice Duran ile röportaj

*TOBB ETÜ University of Economics & Technology Material Science
and Nanotechnology Engineering*

*Interview with
Assoc. Prof. Hatice Duran*



Öncelikle kendinizi tanıtır mısınız, aldığınız eğitimler ve uzmanlık alanlarınızdan kısaca bahseder misiniz?

Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümünden 1997 yılında mezun oldum. Aynı yıl Boğaziçi Üniversitesi Kimya Mühendisliği bölümünde Yüksek Lisans eğitimine başladım. Ancak tez aşamasında iken Akron Üniversitesi, Polimer Mühendisliği bölümü doktora programına kabul olduğumdan tezimi tamamlamadan ayrıldım.

Doktora çalışmam holografik girişim kullanarak cam yüzeyler üzerinde sıvı kristal mikrolens dizilimlerin geniş görüş açılı dürbün uygulaması için tasarlanması üzerineydi. Akron Üniversitesi'nde doktoramı tamamladıktan sonra Max-



First of all, would you introduce yourself, would you briefly talk about the trainings you received, your areas of expertise?

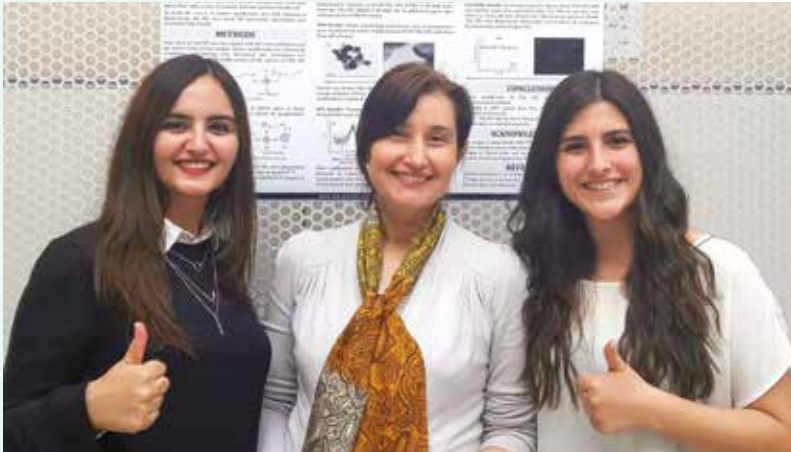
I graduated from Yıldız Technical University, Department of Chemical Engineering in 1997. Afterwards, I started my master's degree in Chemical Engineering at Boğaziçi University. While I was in the thesis period, I was accepted to the doctoral program of the Department of Polymer Engineering at the University of Akron, so I left without completing my thesis.

My PhD study was based on designing liquid crystal microlens arrays on glass surfaces for wide vision angle binocular application using holographic wave-interference technique. After completing my PhD at the University of Akron, I joined the Max-Planck Institute Polymer Research Center (Mainz) as a postdoctoral researcher. At the Max Planck Institute, I mainly worked on the production of polymeric nanomaterials on nanoporous surfaces and their application to biosensors.

I joined TOBB University of Economics and Technology in January 2011. In 2012, I took a role in the establishment of TOBB ETU, Materials Science and Nanotechnology Engineering department and I am still working as a faculty member in this department. My academic research topics are Investigation of the



structural and functional properties of organic thin films, the effect of nanoconfinement on crystallization phenomena, photochemistry, nanofluidics, nanotoxicology and optical biosensors. Interface chemistry is at the heart of all these subjects. For this reason, I established the micro and nano interface engineering research group (MiniERG) within the TOBB ETU technology center. To date, I have 60 research articles published in international refereed journals, 1 textbook titled Material Chemistry and 6 book chapters. Apart from these, I am actively working as referee in the respected journals of the American Chemical Society and the British Royal Society of Chemistry. I am also working as an expert at the Research Executive Agency (REA) of the European Union.

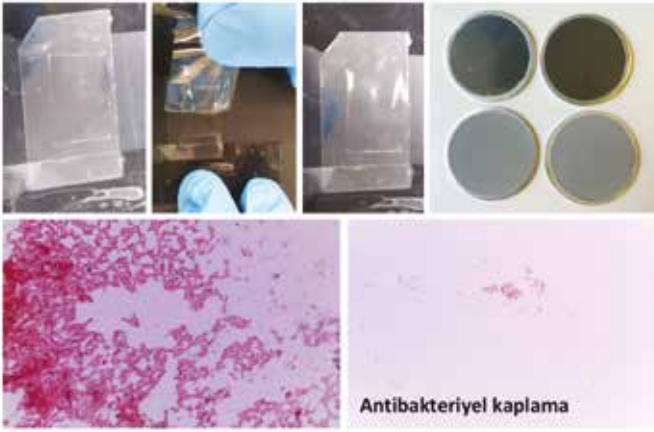


Planck Enstitüsü Polimer Araştırma Merkezi'ne (Mainz) doktora sonrası araştırmacı olarak katıldım. Max Planck Enstitüsü'nde ağırlıklı olarak nanogözenekli yüzeylerde polimerik nanomalzemelerin üretilmesi ve bunların biyosensör uygulamaları üzerine çalıştım.

Ocak 2011 yılından TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesine katıldım. 2012 yılında TOBB ETÜ, Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Mühendisliği bölümünün kurulmasında görev aldım ve hala bu bölümde öğretim üyesi olarak çalışmaktayım. Akademik çalışma konularım; Organik ince filmlerin yapısal ve işlevsel özelliklerinin araştırılması, nano sıkıştırmanın kristalizasyon üzerindeki etkisi, fotokimya, nanoakışkanlar, nanotoksikoloji ve optik biyosensörlerdir. Bütün bu konuların merkezinde ara yüzey kimyası vardır. Bu yüzden, TOBB ETÜ Teknoloji Merkezi bünyesinde Mikro ve Nano Arayüzey Mühendislik Araştırma grubunu kurdum. Bugüne kadar 60 adet uluslararası hakemli dergilerde yayınlanmış araştırma makalelerim, 1 tane Malzeme Kimyası başlıklı ders kitabım ve 6 tane kitap bölümüm bulunmaktadır. Bunların dışında Amerikan Kimya Birliği ve İngiliz Kraliyet Kimya Derneği 'nin saygın dergilerinde aktif olarak görev almaktayım. Ayrıca, Avrupa Birliği Araştırma Yürütme Ajansında (Research Executive Agency - REA) uzman olarak görevler almaktayım.

Yüzey işlem kaplama konularında sektöre ne tür uygulamalar yapmaktasınız, genel talepler nelerdir?

Biz daha çok ara yüzey kimyası üzerinde çalışmaktayız. Metal (Demir, çelik, altın, alüminyum v.b.) ve polimerik malzemelerle çalışmaktayız. Metal veya seramiklerin yüzeyine ince (kalınlıkları birkaç nanometreden birkaç milimetreye kadar değişen) polimer fırça tabakalar yerleştirmekteyiz. Bazen bu tabakalar iki yüzey arasındaki yapışmayı sağlamlaştırmak için uyumlaştırıcı olarak görev görürken bazen de yüzeyin su tutma özelliğini (hidrofilik veya hidrofobikliğini) kontrol etme görevi görür. Bunun dışında buz tutmaz veya antibakteriyel özellik kazandırmak içinde aynı stratejiyi uygulayabilmekteyiz. Akademik olarak geliştirdiğimiz ve teknolojik olarak hazırlık seviyesi (THS) 2'nin üzerinden olan çalışmalarımızı da sanayideki ilgililerle ya danışmanlık hizmeti vererek veya TEYDEB gibi projeler çerçevesinde iş birliği kapsamında gerçekleştirmekteyiz. Şu anda antibakteriyel kaplama oldukça popüler bir konu.



Üniversitenizin kaplama ve yüzey işlem laboratuvar imkanlarından kısaca bahsedebilir misiniz?

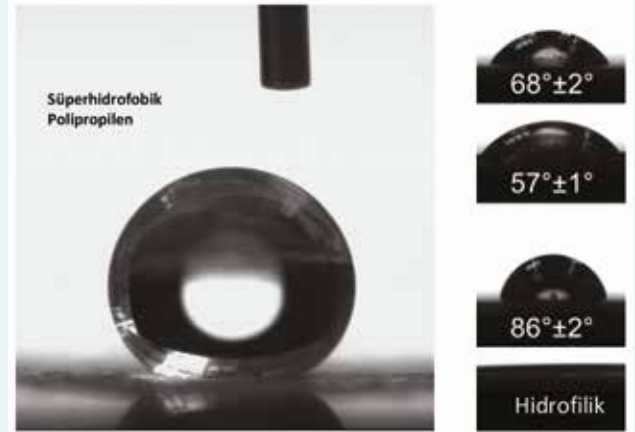
Üniversitemizde kaplama işlemleri için her üniversitede bulunan konvansiyonel cihazlar (döndürmeli kaplama cihazı, rakle bıçağı, püskürtümlü kaplayıcı, kimyasal buhar biriktirme (CVD)) gibi cihazlar bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, altın, gümüş ve platin gibi metallerin üzerine yapmış olduğumuz kaplamaların kalınlıklarını yüksek hassasiyetle ölçmek için Yüzey plazmon rezonans spektroskopisi cihazımız da mevcuttur.

Sektör ile üniversite ilişkilerini nasıl artırabiliriz? Bu konuda önerileriniz nelerdir?

Sektör ve üniversite iş birliği maalesef olması gerektiği yerde değil. Her iki bileşen de kendi kalıpları içerisinde bir şeyler yapmaya çalışıyor. Bugün Almanya, Japonya ve Güney Kore'nin gelişmiş sanayiinde akademi ile yapmış oldukları ortaklığın rolü çok büyüktür. İki bileşende mekanik bir saatin dişlileri gibi bir harmoni içerisinde çalışırlar. Örneğin, bu ülkelerde doktora programlarının her yıl kaç tane öğrenci alınacağı sanayinin ihtiyaçlarına göre ayarlanır. Bizde zaten

What kind of applications do you make to the sector in surface treatment coating issues, what are the general demands?

We are mostly working on interface chemistry. We work with metals (iron, steel, gold, aluminum etc.) and polymeric materials. We place thin sheets of polymer brushes (thickness ranging from a few nanometers to a few millimeters) on the surface of metal or ceramics. Sometimes these layers act as linkers to strengthen the adhesion between two surfaces, while sometimes they act as controlling the water wettability (hydrophilic or hydrophobic) of the surface. Apart from this, we can apply the same strategy to give it anti-freeze or antibacterial properties on the surfaces. We share only the studies that we have developed academically, and which are above the technological readiness level (TRL) 2 either by providing consultancy services with the relevant



industry or within the scope of business know-how within the framework of projects such as TEYDEB. For example, nowadays antibacterial coating is a quite popular topic.

Could you briefly tell us about your university's coating and surface treatment laboratory infrastructures.

We have conventional devices such as spin coating, doctor blade, evaporator, chemical vapor deposition (CVD)) for coating applications. In addition, we have a Surface plasmon resonance spectroscopy device to measure the thickness and some optical constants for coatings we have made on metals such as gold, silver, and platinum with high precision.

How can we increase university- sector relations? What are your suggestions in this regard?

Unfortunately, sector and university cooperation is not where it should be. Both components are trying to do something within their own patterns. Today, the role of industrial partnership with academia in the developed countries such as Germany, Japan and South Korea is enormous. The two components work in harmony like the gears of a mechanical

watch. For example, in these countries, the number of students that admitted to doctoral programs each year is adjusted to the needs of the industry. In our country, the doctoral program is a place that only those who aim for an academic career. The second reason is that we lack mutual trust. In order to eliminate this lack of trust, cooperation should be done in a more institutional framework. Of course, we should not forget the importance of the funds required for joint projects. In my opinion, the amount of funds given under TUBITAK is not sufficient to encourage university-industry cooperation. We need alternative national funds.

doktora programı sadece akademik kariyer hedefleyenlerin istediği bir yer. İkinci neden ise karşılıklı güven eksikliğimizin olmasıdır. Bu güven eksikliğinin ortadan kalkması için iş birliğinin daha kurumsal bir çerçevede yapılması lazım. Tabii ortak çalışma için gerekli olan fonların da önemini unutmamak lazım. Bence Tübitak kapsamında verilen fonların miktarı üniversite-sanayi iş birliğini teşvik edecek yeterlilikte değil. Alternatif ulusal fonlara ihtiyacımız var. Bunların dışında Horizon Europa fonları da bu tür iş birlikleri için oldukça cazip. Son olarak fonlarla bağlantılı başka bir tespitimi paylaşmak



Apart from these, Horizon Europa funds are also very attractive for such collaborations. Finally, I would like to share another point as in general we (industry and academia stakeholders) are unaware of each other. In other words, the sector is unaware of our work and capacity and we are unaware of the needs of the sector. Ironically, many times I have met many companies working in my field in the European Union project markets. In this context, I give great importance to the activities of TÜYİDER. We shouldn't have the luxury of doing research on our own and just publishing in high-impact journals or attending prestigious conferences to satisfy our academic ego. In the short and long term, researchers like me, especially those dealing with applied sciences, should definitely give more weight to solid outputs (patents, industrial products, etc.). I think that the academic progress evaluation systems should increase the value of these concrete outputs. None of this is impossible. We only need visionary managers. Otherwise, I think we have a better potential in terms of human resources compared to Europe.

istiyorum. Biz genel olarak (sektör ve akademi paydaşları) birbirimizden habersiziz. Yani sektör bizim çalışmalarımızdan ve kapasitemizden bi-haber ve bizde sektörün ihtiyaçlarından habersiziz. İronik bir şekilde pek çok kez benim alanımda çalışan bir sürü kurumla ben Avrupa birliği proje pazarlarında tanıştım. Bu bağlamda TÜYİDER'in faaliyetlerini çok önemsiyorum. Bizim kendi haline araştırmalar yapıp sadece etki değeri yüksek dergilerde yayın yapma veya prestijli konferanslarda akademik egomuzu tatmin etme lüksümüz olmamalı. Kısa ve uzun vadede özellikle uygulamalı bilimlerle uğraşan benim gibi araştırmacılar mutlaka daha çok somut çıktılara (patent, endüstriyel ürün v.b.) artık daha çok ağırlık vermeliyiz. Bence üniversitelerin teşvik sistemlerinde bu somut çıktının karşılığı artırılmalı. Bunların hiç birisi imkânsız değil. Sadece vizyoner yöneticilere ihtiyacımız var bizim. Yoksa insan kaynağı olarak bence Avrupa'dan daha yüksek bir potansiyele sahibiz.

Thassos

Thassos

Erşen Hamza Turgut

Gurme Grubu Üyesi | Gourmet Member of Kangurus

<https://www.kangurular.com>
@kangurular



Thassos, Türkiye'ye yakın olduğu için Yunanistan'ın ilgi gören adalarından biri. Ben de üç yıl aradan sonra on birinci adamı keşfetmek üzere 2022 yazında bu adaya gitmeye karar verdim. Yine ailece gideceğimiz bu seyahatte ilk kez karayolunu kullanacağımız için biraz heyecanlıydık ama sınırı geçtikten sonra son derece modern ve trafik yoğunluğu olmayan yollardan geçerek Keramoti'den adaya vardık. Kavala'dan da feribota binme imkânı var ama orası hem daha uzakta hem de adaya ulaşım süresi uzuyor.

Adanın kuzey tarafında bulunan merkezde kalmayı tercih ettik. Otelimiz limana kısa bir mesafedeydi. İlk gün yol yorgunu olunca otele yaya mesafede bir plaj tercih ettik. Karnagio Beach Bar adanın kuzeydoğu ucundaki küçük bir yarımada bulunuyordu. Bir tarafı kayalık olan plajın diğer tarafı denize girmeye uygundu. Mermer tozunun serpiştiği bu tarafta suyun mavisi turkuaza çalıyordu. Denizin kayalık bölümleri deniz kestaneleri ile kaplı olduğu için sahilin bir kısmını onlardan temizlemişlerdi. Sahilin hemen arkasında küçük bir lokanta vardı. Menüsünde kalamar, ahtapot gibi klasik Yunan lezzetleri yoktu. Yunan ve karides salatası ile hamburger aldık. Bazı şezlonglar kanopiler ile kapatılmıştı. Eski makine parçaları masalara dönüştürülmüştü. Özgün ve merkeze yakın konumda olması hoşuma gitmişti.

İlk akşam yemeğimizi Taverna Mousses adlı mekânda yedik. Oraya gittiğimizde izdiham derecesinden kalabalık vardı. Rezervasyonumuz olmasa da bize bir masa buldular ve kısa sürede siparişlerimiz geldi Kızarmış feta peyniri, kalamar

Thassos is one of the hit islands of Greece due to it is close to Turkey. I also decided to go to this island after a three years break. We were excited for we will use motorway the first time as family but after we passed the border we arrived the island by passing very modern and low-level roads from Keramoti. You also get on the ferry from Kavala but it is more far and it takes more to arrive it.

We preferred to stay at the northern center of island. Our hotel was very near to the port. We preferred a near beach to hotel as we were tired. Karnagio Beach Bar is located on a small peninsula on the northeast edge of the island. One side of the beach was rocky but other side was available





for swimming. The color of the water was turquoise on this side where they sprinkled marble dust. Due to rocky parts of the sea was covered with sea urchins, they partly cleared them on the shore. There was a tiny restaurant just back of the coast. There were not classical Greek tastes like calamary, octopus. We ordered Greek and shrimp salad and hamburger. Some sunbeds covered with canopies. Old machine pieces were turned into tables. I liked this unique place near the center.

We had our fist dinner in a tavern called Mousses. There was a huge crowd when we went there. Though we had no reservation, they found us an empty table. Our orders



tava, fileto kılıç balığı, cacık, ızgara ahtapot ve uzo istedik. Genel olarak yediklerimizi beğendik. İkram olarak revani tatlısı verdiler. Büyük porsiyonlu, lezzetli, yerel bir tavernaydı.

Ertesi gün adanın güneyinde bulunan Alike adlı bir plaja gittik. Tatil boyunca gittiğimiz en uzak mesafe burası oldu. Hemen hemen adanın güney sahilinin orta noktasındaydı. Alike oldukça popüler bir plaj olduğu için mümkün olduğunca erken gelmekte fayda var. Plajın sahil şeridi dar ve kalabalık. Sahilin bir ucunda bulunan Leonidas adlı tavernayı seçtik. Buranın önündeki şezlonglar ücretsiz. Sadece siparişlerinizin parasını ödemeniz yeterli. 1987'den beri faaliyette olan bir aile işletmesi. Kızarmış kabak, Yunan salatası midye saganaki ve köfte istedik. Yanında da beyaz sofr şarabı. Bira dışında soğuk bir seçenek daha. Lokantanın hemen arkasındaki patikadan arkeolojik kalıntıların bulunduğu bir buruna yürüebilirsiniz.

İkinci akşam yemeğimiz için yine kalabalık bir mekânı tercih ettik. Simi adlı restorana girebilmek için bir süre kuyrukta bekledik. Balık çorbası, buyurdi, kalamar tava, fırında balık sipariş ettik. Çorba bol sebzelili ve kocaman bir kâsede geldi. Buyurdi kullanılan peynirden kaynaklı biraz tuzlu olsa da afiyetle yeniyordu. Fırında balık, buğulama şeklinde pişirildiği için en beğendiğim tabak oldu. Bu kez Thassos marka uzoyu denedik.

Ertesi gün turistik Marble Beach yerine merkeze birkaç km uzakta bulunan Tarsanas Beach'e gitmeyi tercih ettik. Mermer



plajının hem yolu bozuk hem de arabanın mermer tozuyla kaplanmasına hazır olmanız gerekiyor. Tarsanas, yakın ve konforlu bir plaj seçeneği. Çok pahalı değil ve hizmet kalitesi güzel. Rahat rahat tembellik etmek için ideal bir plaj.

Öğle yemeği için Panagia adlı dağ köyüne gittik. Buranın en turistik mekânı Eleni adında öğlak pişiren bir lokanta. Köy meydanında bulunuyor. Ancak bizim seçimimiz Golden Beach manzarasına sahip, köyün çıkışında bulunan Utopia adlı mekân oldu. Modern tasarımlı, estetik, daha çok bir şarap evi havasında bir restoran. Izgara karides, kalamar tava ve kızarmış patates aldık. Yanında ise birer kadeh Oracle marka 2020 roze şarap. Karidesler şişte sebze garnitürü eşliğinde, büyük kısmı soyulmuş olarak servis edildi. Keyifli bir yemek oldu.



came in a short time. We wanted fried feta cheese, fried calamary, fillet sword fish, grilled octopus, caciki and ouzo. We generally liked our orders. They offered revani dessert. It is a local, yummy tavern with big sized portions.

Next day we went to Aliki Beach located on the southern part of the island. It became the furthest distance during holiday. It is almost middle of the southern coast of the island. You should visit here as early as you can due to it is a popular beach. The coast strip of the beach is narrow and crowded. We chose the tavern called Leonidas on the one edge of it. The sunbeds in front of here are free. It is enough to pay the bill of your orders. It is a family tavern has been

working since 1987. We wanted fried zucchini, Greek salad, mussel saganaki, meatball and white house wine. Another cold option except beer. You can walk to the cape situated archeological relics by path just behind the tavern.

We again preferred another crowded place for our second dinner. We waited on the queue to enter the restaurant called Simi. We ordered fish soup, buyurdi, fried calamary, fish in

Akşam yemeği içinse adanın batısına doğru yol aldık. Haritada bulunması biraz zor olan, Lycos adlı yerel bir et lokantasına gittik. Turistik mekanlardan daha ucuz, salaş ve lezzetli bir yerdi. Birer porsiyon pirzola ve köfteye ev şarabı eşlik etti. Etlar harika pişmişti. Gün batımına karşı yedik.

Son günümüzde adanın en lüks plajı olan La Scala'ya gittik. Geniş ve konforlu bir sahili vardı. Denize yakın şezlonglar için

the oven. The soup served in a huge bowl with veggies. Buyurdi was a bit salty but delicious because of the cheese used in. The steamed fish became my favorite meal. This time we tried ouzo called Thassos.

Next day we went to Tarsanas Beach a few kilometers away from the center in spite of Touristic Marble Beach. The road of this beach is tough you must be ready to cover with marble dust your car. Tarsanas is a close and comfortable beach option. Prices were not very expensive and service quality is nice. It is an ideal beach to make laziness.

We went to mountain village called Panagia for lunch. The most touristic venue of here is a restaurant making kid called Eleni. It is located at village square. But our choice became the venue called Utopia having golden Beach view, located at the exit of the village. It is a modern designed, aesthetic, looks like a house wine restaurant. We wanted grilled shrimp, fried calamary, fried potato and glass of rose wine Oracle brand, 2020 for each of us. Shrimps mostly peeled, serviced with veggies on skewers. It was a joyous meal.

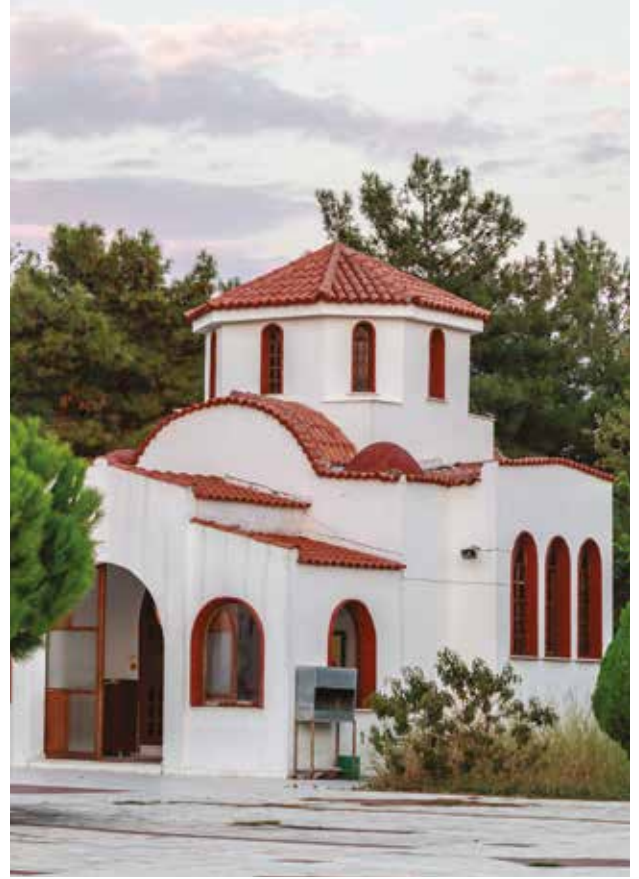
We went to West side of the island for dinner. We arrived a local meat restaurant called Lycos, founding a bit hard in the map. It was a booth place cheaper than touristic venues, delicious. We had two portions of lamb chops and one plate of meatball with house wine. We had them by watching sunset.

We went to the most luxurious beach of the island, La Scala. It was a wide and comfortable coast. You have to minimum pay for sunbeds near the sea 20€ per person and the ones at the back 10€. Prices were a bit high for island average but its atmosphere was very enjoyable. You should definitely drop by here. There was even a musician playing saxophone.

We preferred Tarsanas Restaurant for our last dinner. We wanted to join Greek Night. There were only a few tables. They do not apply fix menu. We played sirtaki with local people. Two musicians played all night long. We shared the mixed sea food plate for two persons was very big. It was consisting octopus, calamary, mussels, tiny fishes, one piece of fillet sword fish. We shared them with cats.

The archeology museum located at the center is deserve to visit. There are some open area sites. You can find many fast food restaurants at the street closed to traffic. You can also try kokoretzi but it is different from Turkish style. There was liver on the middle of it. It might be dense for you. Pastry and ice cream kinds are other options.

It was the greenest Greek island I have ever seen. It looks like Marmaris. Its honey and walnut marmalade is famous. Northern coasts are windier but the sea is very clean. There is no entrance or vale fee for any beach. The average dinner cost including alcohol for three persons is 50€. We stayed for nights at the island but we only saw half of it. If you want to see extensive you should stay at least one week.



kişi başı 20€; arka sıralar için 10€ minimum tutarda harcama yapmanız isteniyor. Fiyatlar ada geneline göre bir parça yüksek ama ortamı çok keyifliydi. Buraya geldiyseniz mutlaka uğrayın derim. Saksafon çalan bir müzisyen bile vardı.

Son akşam yemeğimiz için bu kez Tarsanas lokantasını tercih ettik. Çünkü Yunan Gecesi'ne katılmak istedik. Sadece birkaç masa vardı. Fiks menü uygulanmıyor. Yerel halk ile beraber sirtaki yaptık. İki müzisyen tüm gece boyunca çaldılar. İstedığımız iki kişilik karışık deniz ürünleri tabağı fazlasıyla büyüktü. İçeriğinde ahtapot, kalamar, midye, hamsi tipinde balık, bir parça fileto kılıç balığı vardı. Bitiremediklerimizi kediler ile paylaştık.

Merkezde bulunan arkeoloji müzesi ziyarete değer. Birkaç açık hava sit alanı da var. Merkezdeki trafiğe kapalı caddede pek çok fast food tarzı mekanlar var. Kokoreç de deneyebilirsiniz ama bizden farklı ortasında ciğer bulunuyor. Bu yüzden biraz ağır gelebilir. Börek ve dondurma diğer seçenekler.

Ada şimdiki kadar gördüğüm en yeşil Yunan adasıydı. Marmaris'i andırıyor doğası. Balı ve ceviz reçeli meşhur. Kuzeydeki sahiller zaman zaman rüzgârlı olabiliyor ama deniz çok temiz. Plajların hiçbirinde vale ve giriş ücreti alınmıyor. Alıki ve La Scala'yı mutlaka görün. Personel de ne alırsınız diye sizi bunaltmıyor. Ortalama akşam yemeği maliyeti üç kişi için alkol dahil 50€ civarı. Adada dört gece kaldık ama sadece yansını gezebildik. Kapsamlı bir şekilde gezmek istiyorsanız en az bir hafta ayırmalısınız.

EAGLE



EAGLE ENGINEERING LTD

PLATING BARRELS

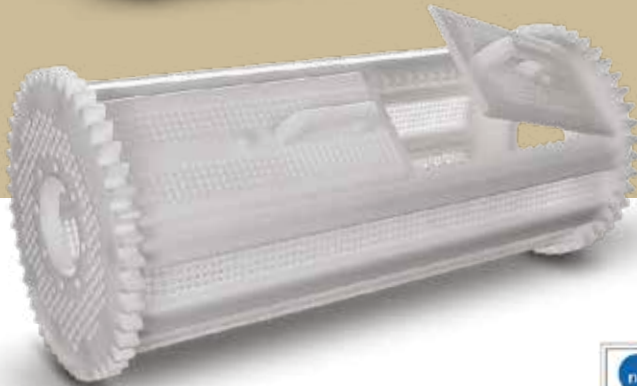
Aşınmaya, Isıya ve Sert Kimyasallara Dayanıklı Uzun Ömürlü Polietilen 1000 Kaplama Tamburları

ÇÖZÜMLERİMİZ :

Bağlantı Elemanları İçin Uzun Ömürlü Tambur Çözümleri

Özel Dizayn Edilen Delikleri Sayesinde

- Kaplama sürelerinin azaltılması
- Sıvı taşınmasının minimum hale getirilmesi
- Ürünlerin deliklere saplanması engellenmesi.



Ultra Yüksek Moleküler Ağırlıklı Polietilen (UHMW) / PE1000 Tamburlar

Ultra High Molecular Weight Polyethylene (UHMW) / PE1000 Barrels

Simon Nixon

Managing Director – Eagle Engineering Ltd

Galvanik kaplama işlemleri için tamburlar inşa edilirken, malzeme seçimi için yapılması gereken birçok önemli husus vardır. Kullanılan malzemeler ısıya, sert kimyaya ve yuvarlanan parçaların neden olduğu aşınmaya karşı çok dayanıklı olmalıdır. Bir kaplama tamburu içinde yuvarlanan parçalar nedeniyle, abrazyon kaynaklı aşınma meydana gelir ve bu, deliklerin kapanması / dövülmesiyle gözlemlenebilir, bu da delik boyutunun azalmasına neden olur. Delik boyutunun küçültülmesi açık alanı küçültür ve böylece çözeltinin hazne içine ve dışına aktarılması yeteneğini azaltır. Kaplama çözeltisi transferindeki bu yavaşlama, proses hızında da bir azalmaya neden olur ve elektrolitik proseslerde aynı akımı elde etmek için voltajın artırılmasını gerektirir. Bu nedenle süreç daha verimsiz hale gelir ve enerji kullanımında artış görülür.

UHMW PE veya PE1000, yüksek aşınma direncine sahip birinci sınıf bir termoplastik polietilendir. Kendinden yağlama özelliğine sahip bir malzeme olan PE1000 son derece düşük sürtünme katsayısı sergiler. UHMW ve polipropilen karşılaştırıldığında, aşınma direncinin kum - su çamur aşınma testlerinde yaklaşık %500 daha az aşınma sergilediği gözlemlenmiştir.

Büyük iş parçaları için, tamburun çok geniş bir açık alana sahip olmasını sağlayan çok büyük delikler kullanılabilir. Daha küçük iş parçaları için, delikli tip, azaltılmış açık alan nedeniyle tambur verimliliği için daha kritiktir, ancak sıkışma da daha önemli bir husustur. Çözelti bir tüp içinden geçtiğinde, dış duvara en yakın olan çözelti, sürtünme direnci nedeniyle içteki çözeltiden çok daha yavaş hareket eder. Özellikle <3 mm'den küçük delikler için, yük kayıpları olarak bilinen, çözelti transfer hızını yavaşlatan ve verimliliği azaltan önemli sürtünme direnci oluşur. Bu sürtünme direnci, delik boyutu küçüldükçe artar.

Aşınmaya, kimyasal saldırılara ve darbelere karşı dayanıklı bir polietilen türü olan PE1000 kullanılarak üretilen tamburlar elektrokaplama için mükemmel olan çok dayanıklı bir malzeme fırsatı sağlar. Bu tip tamburlarda açık alan ne kadar büyük olursa, elektrolitik çözelti o kadar verimli aktarılır, daha düşük bir voltajda daha fazla amper elde edilir, daha hızlı biriktirme süresi ve daha az güç tüketimi ile avantajlıdır. Aşınmaya karşı dayanıklılığı sayesinde, delikler daha düşük malzeme varillerinde kapanmaz, böylece daha hızlı, daha verimli ve daha uzun ömürlü kaplama sağlar.

When constructing barrels for electroplating processes, there are many considerations to be made for material selection. The materials used must be very resistant to heat, harsh chemistry, and abrasion caused by tumbling parts. Due to parts tumbling within a plating barrel, abrasion induced wear occurs and it can be seen by the perforations closing/ peening over, resulting in a reduced perforation size. A reduction in perforation size reduces the open area and thus the ability for solution transfer into and out of the barrel is reduced. This slowing of the plating solution transfer causes a reduction in process speed and, on the electrolytic processes, requires the voltage to be increased to obtain the same current. Because of this, the process becomes more inefficient and sees an increase in energy usage.

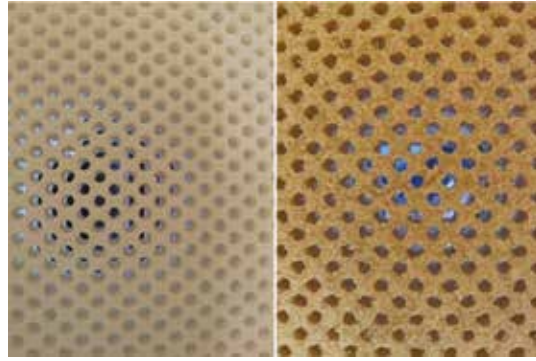
UHMW PE or PE1000 is a premium grade Polyethelene which is a very high wearing thermoplastic with the following qualities: Self-lubricating material, extremely low co-efficient of friction, high impact strength, excellent abrasion resistance qualities.

The abrasion resistance of UHMW compared to Polypropylene is approximately 500% less in the sand-water slurry method.

For large workpieces such as coin blanks, very large perforations can be utilised allowing the barrel to have a very large open area. For smaller workpieces, the perforation type is more critical to the barrel efficiency due to a reduced open area however entrapment is also a bigger consideration. When solution passes through a tube, the solution nearest the outside wall is moving much slower than the solution on the inside

due to frictional resistance. For particularly small perforations <3mm, considerable frictional resistance occurs, known as head losses, which slows the rate of solution transfer and reduces efficiency. This frictional resistance increases as the perforation size decreases.

Premium grade of PE1000, a type of polyethylene that resists abrasion, chemical attack and impact resulting in a very hard-wearing material perfect for barrel/drum electroplating. The greater the open area in the barrel, the more efficiently the electrolytic solution will transfer, achieve greater amps at a lower voltage resulting in a faster deposit time and reduced power consumption. Due to premium material, we can increase the open area and due to the abrasion resistant material, the perforations will not close over at the inferior material barrels, resulting in quicker, more efficient plating which lasts longer too.



References | Referanslar

<https://www.curbellplastics.com/Research-Solutions/Materials/UHMW>

<https://www.polytechindustrial.com/products/plastic-stock-shapes/uhmw-polyethylene>

<https://www.ineos.com/globalassets/ineos-group/businesses/ineos-olefins-and-polymers-usa/products/technical-information--patents/ineos-engineering-properties-of-pp.pdf>

<https://www.matweb.com/search/datasheet.aspx?matguid=93f2cf0f435b4ef6a19d0786d3e25f99&ckck=1>

https://www.simona.de/fileadmin/user_upload/Medien/Mediacenter/Technische_Informationen/technical.Handbook_SIMONA_Plastics.pdf good quote regarding of all semi finished products – PE1000 has the best wear resistance

Tüyider - Tüm Yüzey İşlemler Derneği 17 Aralık 2022 Cemile Sultan Korusu İTO Tesisleri Yıllık Değerlendirme ve Üyeler Buluşması

*Tüyider - Surface Treatments Association
17 December 2022 Cemile Sultan Korusu
ITO Facilities Annual Evaluation
and Members Meeting*

Derneğimizin kuruluşundan bugüne dek düzenli olarak her yıl üyeler buluşması gerçekleştirilmektedir. Yeni üyelerimize derneğimizi ve faaliyetlerimizi tanıtmak, hedeflerimizi anlatmayı amaçladığımız bu etkinlik oldukça ilgi görmektedir. 2022'nin son günlerinde üyelerimizi İstanbul Ticaret Odası'nın Cemile Sultan Korusu tesislerinde ağırladık. Açılış konuşmasını dernek başkanımız Sayın İbrahim Doğan gün yapmış olup, ardından genel sekreterimiz Sayın Ali Selen Bey etkinlik programımızı paylaşmıştır. Güzel bir İstanbul sabahında boğaz manzarası eşliğinde kahvaltımızı yaparken üyelerimiz ile sohbet başladık. Kahvaltının ardından TÜYİDER-Organize Sanayi Bölgesi'nin (TÜYİ-OSB) Başvurusu ve son haberler hakkında Yönetim Kurulu Üyesi Sayın Atakan Şakar, Tüyider Kart hakkında ise bir diğer Yönetim Kurulu Üyesi Tolga Zent üyelerimizi bilgilendirmişlerdir. Çalışma grupları, yüzey akademisi ve Tüyidergi'nin çalışmaları hakkında bilgilendirme ise Doç. Dr. Ekrem Altuncu tarafından gerçekleştirilmiştir.



- Çevre ve İş Güvenliği Çalışma Grubu
- Çinko Esaslı Kaplamalar Çalışma Grubu
- Cr, Ni, Cu (Cnc) Kaplamalar Çalışma Grubu
- Değerli Metaller (Dm) Kaplamalar Çalışma Grubu
- Ön Yüzey İşlemler Çalışma Grubu
- Tesis İmalatçıları ve Otomasyon Çalışma Grubu



Derneğimiz sürekli gelişen ve büyüyen organizasyonu ile bu seneki üyeler buluşmasına Pozitif Kültür, Pozitif Liderlik ve Pozitif İletişim başlıklı sunumu ile Maltepe Üniversitesi, İletişim Fakültesi Öğretim Üyesi, Sayın Elif Sungur'u davet ettik. Kendisine derneğimize olan desteği ve başarılı sunumu için teşekkürlerimizi sunarız. Sonrasında ise derneğimizin hukuki süreçlerinde desteğini hep hissettiren Avukat Dr. Ali Tolga Erendaç 'ın Kurumsal Yönetim konulu sunumu oldukça etkiliydi.

Saat 10.00 ile 16.00 arasında gerçekleşen üyeler buluşması hatıra fotoğrafı ile tamamlanmıştır. Tüm üyelerimize katılımlarından ve katkılarından dolayı teşekkür ederiz.



Since the establishment of our association, members' meetings have been held regularly every year. This event, in which we aimed to introduce our association and activities to our new members and to explain our goals, attracted a lot of attention. In the last days of 2022, we hosted our members at the Cemile Sultan Korusu Facilities of the Istanbul Chamber of Commerce. The opening speech was made by our association president, Mr. İbrahim Doğangün, and then our general secretary Mr. Ali Selen shared our event program. We started chatting with our members while we had our breakfast accompanied by the Bosphorus view on a beautiful Istanbul morning. After the breakfast, about the application of the Tuyider-Organized Industrial Zone (Tuyi-OSB) and the latest news the Board Member of Directors Mr. Atakan Şakar, another Member of the Board of Directors Mr. Tolga Zent informed our members about the Tuyider Card. An also information about the working groups, the surface academy and the work of TüyİDergi was given by Associate Professor Dr. Ekrem Altuncu.

- Environmental and Occupational Safety Working Group
- Zinc Based Coatings Working Group
- Cr, Ni, Cu (Cnc) Coatings Working Group
- Precious Metals (Dm) Coatings Working Group
- Front Finish Working Group
- Facility Manufacturers and Automation Working Group

With its constantly developing and growing organization of our association we invited Elif Sungur, Faculty Member of Maltepe University, with her presentation titled Positive Culture, Positive Leadership, Positive Communication to this year's meeting of members. We would like to thank him for his support and successful presentation of our association. Afterwards, the presentation on Corporate Governance of Lawyer Dr. Ali Tolga Erendağ, who always made us feel his support in the legal processes of our association, was very effective.

The members' meeting, which took place between 10:00 and 16:00, was completed with a souvenir photo. We thank all our members for their participation and contribution.

Kaliteli yüzeylerin markası, 1974'ten bu yana aynı...

En hassas yüzeyler için Drag Finish serisi...



*Drag Finish
Yüzey İşlem
Makineleri*



En hassas yüzeyler için...



Patentli Angle Head® seçeneği.



koc@kocvib.com.tr | www.kayakocvib.com | [f](https://www.facebook.com/kayakocvib) [@](https://www.instagram.com/kayakocvib) [v](https://www.youtube.com/kayakocvib) kayakocvib

© 1994-2023 All rights reserved.



Daha fazla bilgi için okutun.

DÖRKEN

SIVI HIGH TECH

Mükemmel kaplama, mükemmel koruma

Bazen dış değerler de önemlidir. Çinko lamel sistemlerimiz her civata için uygundur ve civatanın her dişini mükemmel kaplar. Üstün kaliteli ürünlerimiz, korozyona karşı korur, sürtünme katsayıları ayarlanmıştır. Ama biz en iyisiyle yetinmiyoruz ve her zaman yeni çözümler ve yenilikler arıyoruz.



Yüksek katodik korozyon koruması

Sorun yaşamadan kompleks vida bağlantıları kaplanır

Düşük fırınlama sıcaklıklarında sertleşme

www.doerken.com

CORROSION EXPERTS

Dörken Coatings GmbH & Co. KG . Wetterstraße 58 . D-58313 Herdecke . Tel. +49 (0) 2330 63243

Avangard Bir Yönetmen Olarak Sergio Leone

Sergio Leone as an Avant-garde Director

Prof. Arif Can Güngör

İstanbul Aydın Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dekan Yrd. | Çizgi Film ve Animasyon Blm. Bşk.
İstanbul Aydın University Faculty of Fine Arts Vice of Dean | Cartoon and Animation Dept. President



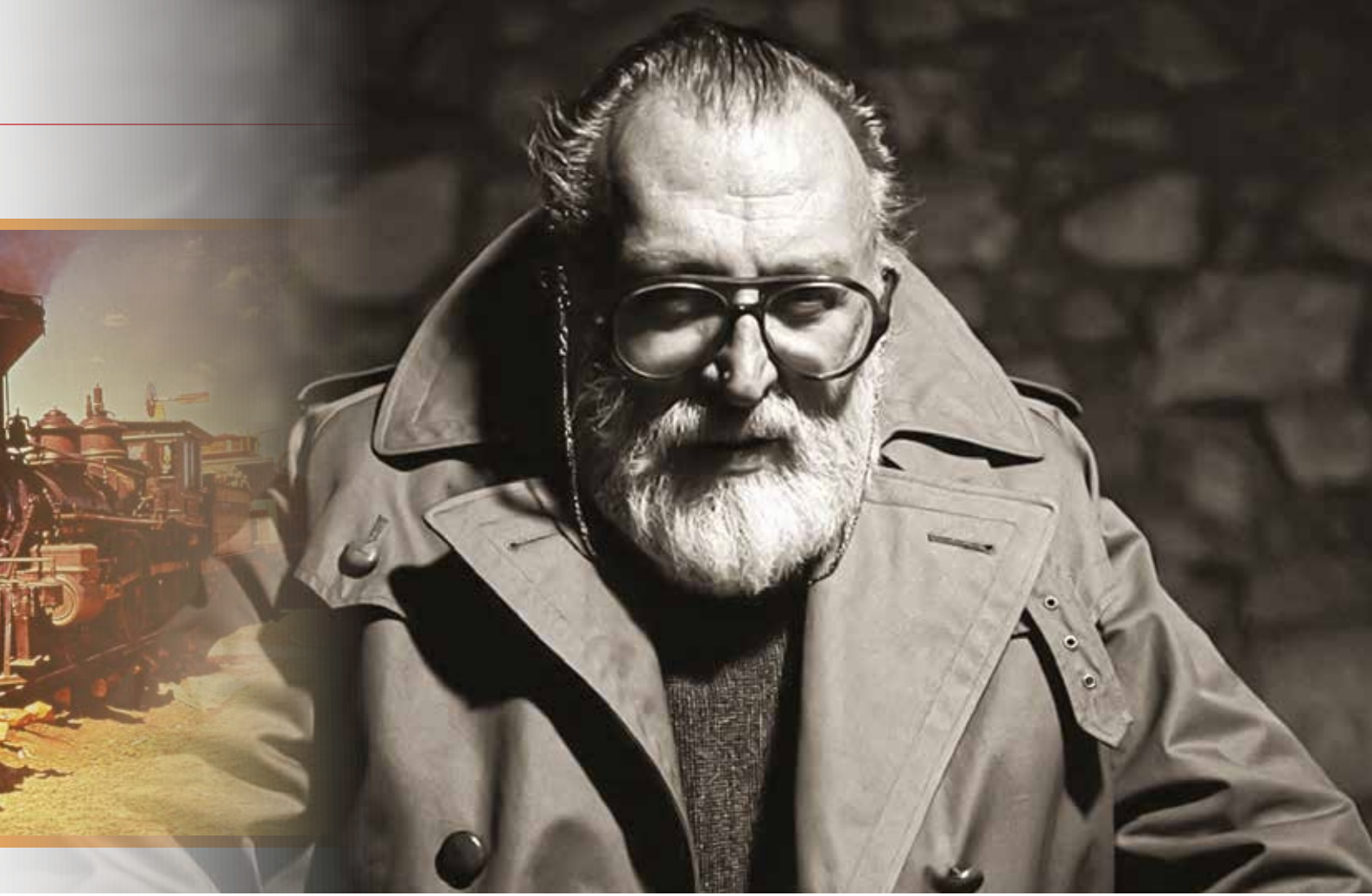
Sergio Leone 23 Ocak 1921 yılında Roma'da doğdu. 30 Nisan 1989 yılında evinde ölü bulundu. Babası Vincenzo Leone bir yönetmen annesi Bice Valerien'in ise bir aktristi. Üniversitede Hukuk eğitimi görürken yarım bırakır ve sinemaya geçer. 1950'li yılların ünlü İtalyan yönetmenlerine çıraklık yapar; Vittoria De Sica, Mario Bonnard, Mario Camerini, Carmine Galloni ve Mario Soldati. Bundan sonra 1950'lerin ortalarından itibaren İtalya'ya film çekmeye gelen Amerikan şirketlerinin yapımlarında çalışmıştır. Çalıştığı Amerikalı yönetmenler ise William Wyler, Robert Aldrich, Fred Zinneman... gibi yönetmenlerin mitolojik ve tarihsel tür filmlerinde çalışmıştır.

1964 yılında bir avuç parayla "Bir Avuç Dolar İçin" filmini çekti ve spaghetti-westernin yaratıcısı oldu. "Bir Avuç Dolar İçin" filminde Joe (Clint Eastwood) Amerikan-Meksika sınırında iki kanunsuz çete tarafından idare edilen San Miguel kasabasına gelir. Silahlara olan hakimiyeti sayesinde kendini her iki çeteye dönüşümlü olarak kiralar ve bu sayede servetini arttırmaya başlar. Film bu iki çetenin arasındaki çekişme ve kahramanın onlar ile zekice oynaması ile devam eder; ve western filmlerinde o güne kadar görülmemiş türden bir düello ile sona erer. 1965'te çevirdiği ikinci filmi "Fazladan Birkaç Dolar-1965" ile spaghetti-western türü yaygınlaşmaya



Sergio Leone was born on January 23, 1921 in Rome. He was found dead in his home on April 30, 1989. His father, Vincenzo Leone, was a director, and his mother, Bice Valerien, was an actress. While studying law at the university, he quits and goes to the cinema. He apprenticed to famous Italian directors of the 1950s; Vittoria De Sica, Mario Bonnard, Mario Camerini, Carmine Galloni, and Mario Soldati. After that, he worked in the productions of American companies that came to Italy to shoot films from the mid-1950s. He worked with American directors such as William Wyler, Robert Aldrich, Fred Zinneman... He worked on mythological and historical genre films.

In 1964, he made the movie "For a Fistful of Dollars" with a handful of money and became the creator of the spaghetti-western. In the movie "For a Fistful of Dollars," Joe (Clint Eastwood) arrives in the town of San Miguel, which is ruled by two vigilante gangs on the American-Mexico border. Thanks to his mastery of weapons, he hires himself alternately to both gangs and thus begins to increase his wealth. The movie continues with the conflict between these two gangs and the protagonist playing them cleverly; and ends with a duel like never before seen in western movies. The spaghetti-western genre started to become popular with his



second film, “A Few Extra Dollars-1965”, which he made in 1965. With his third film “The Good, the Bad, the Ugly-1966”, the genre has now started to be watched all over the world and Leone has become the pioneer and master of the genre.

So, how were the Spaghetti-westerns, which the audience watched with admiration, received by the critics? Critics did not take this genre positively. However, the success of the spaghetti western continued with the films “Once Upon a Time in the West-1969” and “Once Upon a Time in the West-1971”. The last of the few films that Sergio Leone squeezed into his short life is the non-western mafia genre Once Upon a Time in America (1984).

Features of Sergio Leone Cinema

Sergio Leone is one of the rare and extraordinary directors that world cinema makes a name for. The success and specialty of this rare director stems from his personality, his relationship with cinema, and his use of new, untested and contradictory methods.

Sergio Leone’s Obsession with America

Although Sergio Leone is Italian and has no tangible connection to America, he has an intense American obsession. He uses the name America in his last movie in 1984. “Once Upon a Time in America-1984” is a masterpiece on America. There are references to America

başlar. Üçüncü filmi “İyi, Kötü, Çirkin-1966” ile artık tür, tüm dünyada izlenmeye başlamış ve Leone de türün öncüsü, ustası olmuştur.

Peki seyircinin beğeniyle izlediği Spagetti-westernler eleştirmenlerce nasıl karşılanmıştır? Eleştirmenler bu türe olumlu bakmamışlardır. Fakat gene de “Bir Zamanlar Batı’da -1969” ve “Bir Zamanlar Devrim -1971” filmleri ile spagetti western başarısı sürmüştür. Sergio Leone’nin kısa yaşamına sıkıştırdığı az sayıda filmin en sonucusu western dışı bir mafya türü olan “Bir Zamanlar Amerika (1984)” filmidir.

Sergio Leone Sinemasının Özellikleri

Sergio Leone dünya sinemasının kendinden söz ettirdiği ender rastlanan sıradışı yönetmenlerden biridir. Bu az rastlanır yönetmenin başarısı ve özel oluşu onun kişilik yapısından, sinemayla olan ilişkisinden, yeni, denenmemiş olan ve aykırı bilinen yöntemleri kullanmasından kaynaklanmaktadır.

Sergio Leone’nin Amerika Takıntısı

Sergio Leone bir İtalyan olmasına ve Amerika’yla somut anlamda hiçbir bağlantısının olmamasına karşın yoğun bir Amerika takıntısına sahiptir. 1984 yılında yaptığı son filminde Amerika adını kullanır. “Bir Zamanlar Amerika -1984” Amerika üzerine yapılmış bir başyapıttır. Yönetmenliğini yaptığı tüm filmlerinde Amerika’ya göndermeler mevcuttur. Leone’nin Amerika saplantısında Amerika’nın mitlerine yönelik bir hayranlık yoktur. Çünkü Amerikalılar üzerine yaratılan bu

mitler yalancıdır. Western'de Batı - Amerikan Rüyasını - temsil ediyordu. Sığır çobanları kahraman haline dönüştürülmüştü. İşte Leone bu düşsel Batı görüntüsünü alt üst etti. Sakallı,

in all the films he directed. Leone's obsession with America has no fascination with American myths. Because these



uzun saçlı, kirli, hırpani tipleri anlattı. Bu kişileri harekete geçiren ise çıkar, açgözlülük ve korku oldu. Tüm eylemleri acımasız bir şiddete dayandı.

Sergio Leone'den Büyüklere Masallar

Leone filmlerinin adlarında da yola çıkarak öne sürebileceğimiz bir olgu da Leone sinemasının bir masal sineması özelliği taşımasıdır. Geçmişte olanı, geçmişe olan özlemi yansıtan "Bir Zamanlar..." masal söylem kalıbını kullanmıştır; "Bir Zamanlar Batıda...", "Bir Zamanlar Amerika...", "Bir Zamanlar Devrim". Masalların özellikleri yer, zaman ve mekandaki belirsizlik, kişilerin olağanüstülüğü, klişe ve kalıpların kullanılması, seyircinin doyurulması açısından mutlu sonla noktalanması, gibi özelliklerdir. Bu masalsı özelliklerin pek çoğunun Leone sinemasında varlığından söz etmek mümkündür.

Leone Sineması Bir Halk Sineması Mı?

Kitleler Leone filmlerinde ne bulmaktadırlar? Leone sinemasının seyirciyle buluşmasında öncelikle anlatılanlar ve anlatım biçimlerinde seyirciyle kurduğu bağ önemlidir. Anlatısında insanların yüzyıllardır bildiği mitolojiler, masallar, destanlar, yer almaktadır. Hatta bu izlenirlik o kadar yoğunur ki Amerikan sineması bile Leone'nin Hollywood için çalışmasını ister ve davet ederler. Ayrıca Leone filmlerinin seyircisi yalnızca ortalama film seyircisi değildir. Aynı zamanda entelektüel bir seyirci grubu da bu profil içerisinde yer almaktadır. Bu bağlamda her iki türden kitleyi de etkileyen araştırmaya değer bir yönetmen olduğu ortadadır.

myths created about Americans are liars. In the Western it represented the West - the American Dream. The cattle herders have been transformed into heroes. It was Leone who turned this visionary image of the West upside down. He talked about bearded, long-haired, dirty, ragged types. It was self-interest, greed, and fear that drove these people. All his actions were based on brutal violence.

Tales for Adults by Sergio Leone

Another phenomenon that we can suggest based on the titles of Leone films is that Leone cinema has the characteristics of a fairy tale cinema. He used the "Once Upon a Time" fairy tale discourse pattern that reflects the past, the longing for the past; "Once Upon a Time in the West..." "Once Upon a Time in America..." "Once a Revolution". The characteristics of the tales are the uncertainty in place, time and space, the extraordinary of the characters, the use of clichés and patterns, and the happy ending in terms of satisfying the audience. It is possible to talk about the existence of many of these fairy-tale features in Leone cinema.

Is Leone Cinema a Public Cinema?

What do audiences find in Leone films? In meeting the Leone cinema with the audience, the bond it establishes with the audience is important primarily in terms of what is told and its forms of expression. In his narrative, there are mythologies, tales and epics that people have known for centuries. In fact, this popularity is so intense that even American cinema wants and invites Leone to work for Hollywood. Also, the

audience for Leone movies is not just the average movie audience. At the same time, an intellectual audience group is also included in this profile. In this context, it is obvious that he is a director worthy of research that affects both types of audience.

Tempo in Leone Movies

Leone's films carry a special weight to him. Nobody is in a hurry. Every movement, every scene, is experienced slowly and to the fullest, with rituals and facial expressions appropriate to it. Time is Leone's most important tool. Lighting a cigar, walking, dueling, staring, etc. takes place at a fast pace. The most important and longest of these rituals is the duel. Dueling is very important to Leone. It is the turning point of life. At such a moment, it is very important to convey the emotion of the person by spreading the tension over a long period of time, with close-up shots, and by sequencing the scenes.



Close-up at Sergio Leone

Sergio Leone places great emphasis on close-ups in his films. It is one of the most well-known and important features of Sergio Leone's cinema to convey the experiences and feelings of the heroes from their eyes and faces to the screen. Their heroes are also recognized by their faces and the expression in their eyes. For example, one of them is Lee Van Cleef's frightening gaze, with his nose resembling a grim reaper's sickle. Cleef's name is Angel Eyes in "The Good, the Bad and the Ugly". Leone uses close-ups and details very effectively.

Two Halves of an Apple: Sergio Leone and Ennio Morricone

One of the most prominent elements in Sergio Leone films is music. Leone films were composed by Ennio Morricone. Just like Leone, Morricone was born in Rome and is the son of a musician father like himself. Leone's acquaintance with the master who has composed more than 350 soundtracks goes back to their childhood. They went to Christian

Leone Filmlerinde Tempo

Leone filmleri ona özgü bir ağırlık taşımaktadır. Hiç kimsenin acelesi yoktur. Her hareket her sahne ona uygun ritüeller ve mimiklerle ağır ağır, doya doya yaşanır. Zaman Leone'nin en önemli aracıdır. Puro yakmak, yürümek, düello, bakışmalar vd. ağır bir tempo içerisinde gerçekleşmektedir. Bu ritüeller içerisinde en önemli olanı ve en uzun olanı ise düellodur. Düello Leone için çok önemlidir. Yaşamın dönüm noktasıdır. Böyle bir anda kişinin duygusunu, gerilimini uzun bir süreye yayarak, yakın çekimlerle, sahnelerin art arda dizilmesiyle vermek çok önemlidir.

Sergio Leone'de Yakın Plan

Sergio Leone filmlerinde yakın plana çok önem vermektedir. Kahramanların yaşadıklarını, hissettiklerini gözlerinden ve yüzlerinden ekrana taşımak Sergio Leone sinemasının en bilinen ve önemli özelliklerinden biridir. Kahramanları da yüzlerinden ve gözlerindeki ifadeden tanınmaktadır. Örneğin bunlardan biri Azrail orağını andıran burnuyla Lee Van Cleef'in ürküntü veren bakışlarıdır. Cleef'in adı "İyi Kötü ve Çirkin" de -Melek Göz'lü-dür. Leone yakın planları ve detayları çok etkili bir şekilde kullanmaktadır.



Bir Elmanın İki Yarısı: Sergio Leone ve Ennio Morricone

Sergio Leone filmlerinde en öne çıkan unsurlardan biri de müziktir. Leone filmlerinin müzikleri ise Ennio Morricone tarafından yapılmıştır. Morricone tıpkı Leone gibi Roma'da doğmuş kendisi gibi müzisyen bir babanın oğludur. 350'den fazla film müziğine imza atan ustayla Leone'nin tanışması çocukluklarına kadar gider. Hristiyan Kardeşler okuluna birlikte gitmişlerdir.

Spagetti Western için değişik bir müzik düşünmektedir Leone; Görüntüyle uyumlu ve görüntünün de altını çizecek kadar görkemli bir müzik olmasını ister. Seyirci sinemadan çıktığında film kadar müziği de belleğinde taşımalıdır. Böylece ıslık, şaklayan kırbaçlar, winchester tüfeğin kurulma sesi, mariachi trompet, koro kullanır.

Dolar üçlemesinin sonucunda yani “İyi, Kötü ve Çirkin” de Leone ve Morricone birlikteliği zirveye ulaşır. Bir kurdun ulumasından esinlendiği ana tema müziği dünyanın en bilindik parçalarından biri olur. Arada akbaba çılgılığı da vardır. Akbabalar çöllerin vahşi leş yiyicileridir. Ölümü temsil ederler. Bu ana tema değişik şekillerde tekrarlanarak çalınır. İyi, kötü ve çirkinin her birinin ayrı temaları vardır. Melodi canlı neşeli flütle çalınırsa “iyi”, kısık ve sinsi çalarsa “kötü”, çığlık sesiyle cırtlak çıkarsa “çirkin” dir. Ayrıca Leone’nin film müziklerine verdiği önemin bir başka delili bazı filmlerde oyuncularını havaya sokmak için filmin müziğini önceden yapıp oyunculara oynarken dinletmesidir.

Sergio Leone’nin Yarattığı Yıldızlar

Sergio Leone filmlerinde kahramanlar ve dolayısıyla oyuncular çok önemlidir. Leone’nin dünya sinemasına kazandırdığı bir numaralı oyuncusu Clint Eastwood’dur. Leone’nin ilk film projesi çekmeye çalıştığı dönemde filminde yıldız oyuncu oynayacak kadar parası yoktur. Amerika’da “Rawhide” dizisinde çalışan ve orada yan rollerden birinde oynayan Clint Eastwood’a teklifte bulunur. Eastwood pek istemeyerek de olsa teklifi kabul eder. Clint soğuk kanlıdır. Tehlikelerin içerisinde adeta ruh gibidir.



Gözlerinde şeytani bir ışıltı, kartal burunlu, güven vermeyen bakışlarıyla kötü adamın sinemadaki temsili Lee Van Cleef olmuştur. O da Amerikan filmlerinde ikinci sınıf rollerde oynamaktadır. Sergio Leone’nin yarattığı oyunculardan biridir. Çelişkiler, zıtlıkları ortaya koymak konusunda çok yetenekli olan Leone “Fazladan Birkaç Dolar İçin” filminde de Henry Fonda’yı kötü yaparken, Lee Van Cleef’i babacan bir karakter olarak oynamıştır. Leone Henry Fonda’nın güzel gözlerinin ardındaki kötülüğü ortaya koymak istemiştir. Bu durum hiç beklenilmeyen bir olayı meydana getirir. Zaten westernlerinin

Brothers school together.

Leone thinks of a different music for Spaghetti Western; He wants music that is in harmony with the image and magnificent enough to underline the image. When the audience leaves the cinema, they should carry the music as well as the movie in their memory. So the whistling, the snapping whips, the winding sound of the winchester rifle, the mariachi trumpet, the chorus uses. In the last of the dollar trilogy, “The Good, the Bad and the Ugly,” the union of Leone and Morricone reaches its climax. Inspired by a wolf’s howl, the main theme music becomes one of the most recognizable pieces in the world. There is also the cry of the vulture. Vultures are wild scavengers of the deserts. They represent death. This main theme is played repeatedly in different ways. The good, the bad, and the ugly each have their own themes. If the melody is played with a lively flute, it is “good”, if it plays low and sly, it is “bad”, if it is screeched with a screaming sound, it is “ugly”. In addition, another proof of the importance Leone attaches to soundtracks is that in some movies, he made the soundtrack of the movie in advance to put the actors in the mood and played them while they were playing.

Stars Created by Sergio Leone

In Sergio Leone movies, the heroes and therefore the actors are very important. The number one actor that Leone brought to the world cinema is Clint Eastwood. While Leone is trying to shoot his first movie project, he doesn’t have enough money to star in his movie. He proposes to Clint Eastwood, who works in the US on the TV series “Rawhide” and plays a supporting role there. Eastwood reluctantly accepts the offer. Clint is cold blooded. It is almost like a spirit in danger. With a devilish glint in his eyes and an eagle-nosed,



distrustful gaze, Lee Van Cleef is the representation of the villain in the cinema. He also plays second-rate roles in American movies. He is one of the actors created by Sergio Leone. Leone, who is very talented in revealing contradictions and contrasts, also played Henry Fonda badly in “For A Few Extra Dollars”, while

Lee Van Cleef was played as a fatherly character. Leone wanted to reveal the evil behind Henry Fonda’s beautiful eyes. This creates an unexpected event. The Americans, who do not like the different interpretations of their westerns anyway, cut the massacre scene and show Fonda’s prestige after this movie. Other famous actors who have appeared in Leone movies are Klaus Kinski and Charles Bronson. The anti-heroes Leone created played an important role in the history of world cinema and were influential in the creation of the hero type in many films that followed. He is almost the protagonist of the anti-hero.

This Is A Sergio Leone Movie

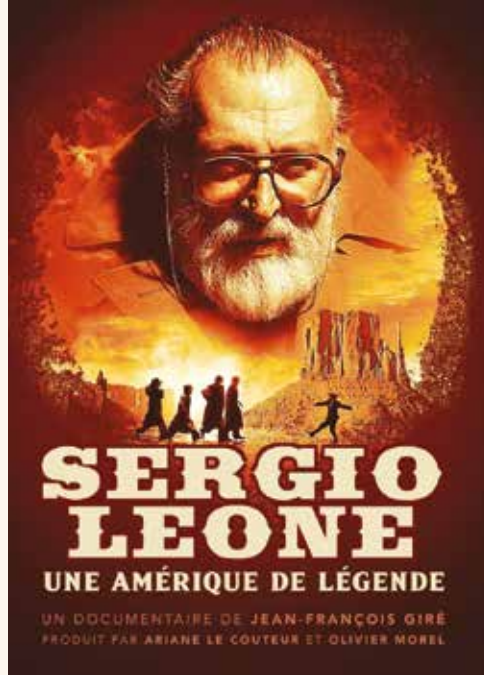
In many of his films, events revolve around stolen money. The desert is a very important location in Leone movies. The galloping horses, the endless roads, the people who were shot and fell from their horses in this vast image have passed from the classic western to Leone cinema. These desert scenes, which are sometimes emphasized with a long silence and sometimes shown with music, create a sense of freedom and comfort in the audience. But this image is not so sinister. Because at any moment the silence can be interrupted by the sound of gunfire. So while the desert is both a place of comfort, it is a clearing danger. Because in such a land it is easy to be prey for someone who has an enemy.

Eating and drinking scenes are very common in Leone westerns and other films. These meals are particularly primitive binges. Conversations are usually made by this type of binge, smoking a pipe or cigarette, and drinking. The presentation of primitive and basic impulses such as eating and drinking with the same primitiveness coincides with the unique realistic structure of Leone films. The food scenes have an important place in the representation of the rough-and-tumble men running around on horseback.

We see Anglo-Saxon types caricatured in Leone westerns. These are white-skinned, blue-eyed, dwarf, crippled, cowardly, boring types. They are generally tradesmen; Hotel owner, arms dealer, telegrapher, etc... Leone is critical of military service in his films. Christianity is another phenomenon that has appeared in all of Sergio Leone's films. Symbols of religious origin create the dramatic and expressive mood of Leone's films. For example, "For a Few Extra Dollars" begins with the scene of the man reading the Bible. It is behind a book with a Bible and a cross on its face. When he downloads the book to answer the question asked, it is seen that the face is Lee Van Cleef, the villain of the movie. In another scene, we see all the notorious bandits of the South in a church. Such a bad and notorious bandit has held a church. Gian Maria Volonte is preaching at the pulpit to the other thugs.



farklı bir şekilde yorumlanmasından hoşlanmayan Amerikalılar katliam sahnesini keserek gösterir ve bu filmten sonra Fonda'nın prestiji sarsılır.



Leone filmlerinde yer almış diğer ünlü oyuncular ise Klaus Kinski ve Charles Bronson'dur. Leone yarattığı anti-kahramanlar dünya sinema tarihinde önemli bir rol oynamış kendinden sonra gelen pek çok filmdeki kahraman tipinin yaratılmasında etkili olmuştur. Kendisi adeta anti kahramanın öncüsüdür.

Bu Bir Sergio Leone Filmidir

Birçok filminde olaylar çalınmış para etrafında döner. Leone filmlerinde çöl çok önemli bir mekandır. Dört nala koşan atlar, uçsuz bucaksız uzayan yollar, bu uçsuz bucaksız görüntü içerisinde vurularak atından düşenler klasik westernden Leone sinemasına geçmiştir. Kimi zaman uzun bir sessizlikle vurgulanan kimi zaman bir müzikle gösterilen bu çöl sahneleri seyircide bir özgürlük hissi rahatlık duygusu yaratmaktadır. Ama bu görüntü çok da tekin değildir. Çünkü her an sessizlik silah sesiyle kesilebilir. Yani çöl hem bir rahatlık mekanyken hem de bu açıklık alan bir tehlikedir. Çünkü böyle bir arazide düşmanı olan birileri için av olmak kolaydır.

Leone westernlerinde ve diğer filmlerinde çok sık yeme ve içme sahneleri görülmektedir. Bu yemekler özellikle ilkel bir biçimde tıknadır. Sohbetler genelde bu tip tıknmalar, pipo ya da sigara yakılarak ve içki içilerek yapılmaktadır.

Yemek, içmek gibi ilkel ve temel dürtülerin aynı ikellikle sunulması Leone filmlerinin ken-dine has gerçekçi yapısıyla örtüşmektedir. Yemek sahneleri kaba saba, at sırtında oradan oraya koşturun, ip kaçkını adamların tem-silinde önemli bir yer tutmaktadır.

Leone westernlerinde Anglosakson tiplerin karikatürize edildiğini görmekteyiz. Bunlar beyaz tenli, mavi gözlü, cüce, sakat, korkak, sıkıcı tiplerdir. Genelde esnaf konumundadırlar; Otel sahibi, silah satıcısı, telgrafçı vs... Leone filmlerinde askerliğe eleştirel yaklaşır. Hristiyanlık Sergio Leone'nin tüm filmlerinde yer almış olan başka bir olgudur. Dini kökenli

semboller Leone filmlerine dramatik ve etkileyici havayı yaratmaktadır. Mesela "Fazladan Birkaç Dolar İçin" İncil okuyan adam sahnesiyle başlar. Yüzü üzerinde İncil yazan ve haç olan bir kitabın ardındadır. Sorulan soruya cevap vermek için kitabı indirdiğinde o yüzün filmin kötü adamı Lee Van Cleef olduğu görülür. Bir başka sahnede ise Güney'in tüm azılı haydutlarını bir kilisede görürüz. Bu kadar kötü ve azılı haydut bir kiliseyi mekan tutmuştur. Gian Maria Volonte'nin diğer haydutlara kürsüde vaaz vermektedir.



In a director-centered cinema research, clues about his personality are the most important research phenomenon in order to discover the director as the person who bears the greatest responsibility and puts his signature on the film. Because the director reveals all his anxieties, fears, excitement, that is, the features in his soul, with motifs that repeat, with the consistency (or inconsistency) between the form and content of the film. Sergio Leone has always been a controversial director and filmmaker with his cinema and personality. Many articles have been written on his films, some of them praising him, some of them vilifying him, and some of them tried to look calmly and objectively. Screenwriter Sergio Donati, one of his closest friends, states that he could not get rid of his obsession with making fairy tale films. According to



him, he could have become a more famous director if he got over his childish side.



Yönetmen merkezli bir sinema araştırmasında en büyük sorumluluğu taşıyan ve filme imzasını koyan kişi olarak yönetmeni keşfetmek için onun kişiliği ile ilgili ipuçları en önemli araştırma olgusudur. Çünkü yönetmen tüm kaygılarını, korkularını, heyecanını yani ruhundaki özellikleri tekrarlayan motifler, filmin biçim ve içeriği arasındaki tutarlılık (ya da tutarsızlık) ile ortaya koyar. Sergio Leone sineması ve kişiliği ile hep tartışılan bir yönetmen ve sinemacı olmuştur. Filmleri üzerinde pek çok makale yazılmış bunların bir kısmı onu överken bir kısmı yermiş bir kısmı da soğukkanlı ve objektif bakmaya çalışmıştır. En yakın dostlarından senarist Sergio Donati onun masalsi film yapma saplantısından bir türlü kurtulamadığını belirtmektedir. Ona göre eğer bu çocuksu yönünü aşsa daha ünlü bir yönetmen olabilirdi.



The sharp-tongued screenwriter Luciano Viscenzoni, who criticizes Leone for various aspects and even insults him from time to time, says that he is a very good director, that he made the movie in his mind before making the movie, that he made good movies, that he was smart and witty, that he worked meticulously, that he made every movie as if it were the movie of his life. He also adds that he is an

Leone'yi çeşitli yönleriyle eleştiren



arrogant man, greedy and ungrateful. We can attribute a bit of exaggeration to personal animosity about his personality, perhaps too many negative references to be found in a person. However, it is not possible to say that some of these determinations are wrong in terms of their behavior. Because we can see that the words of praise about Leone are generally not about his personality, but about his cinema and achievements. Both his assistants, actors and screenwriters praise his professionalism, but avoid talking about his personal characteristics.

There is an example that illustrates the interesting paradox between Leone's cinema and his personality. "Once Upon a Time in the West" is rogue actor Al Mullock, who appears at the very beginning of the movie with his lousy, evil face. Mullock is a drug user with psychological problems. One day on the set, he throws himself off the roof. Everyone runs. He is on the ground covered in blood. The team is in a rush. They try to get Mullock to the hospital. Meanwhile, a sound production manager whispers to Claudio Mancini; "Costume...get the costumes..." Mancini turns his head. That man is Sergio Leone. Al Mullock is dead.

Life is always cruel in Leone movies. People come together for their interests. Their friendship doesn't last forever. Perhaps the cruelty and selfishness seen in his films is the projection of Leone's belief and belief that life is cruel. Maybe he was trying to glorify his bad habits with his successful films and we applauded him for succeeding...

hatta zaman zaman eleştiriyi hakarete vardırın sivri dilli senarist Luciano Viscenzoni ise onun çok iyi bir yönetmen olduğunu, filmi yapmadan önce kafasında filmi oluşturup çektiğini, iyi filmler yaptığını, akıllı ve esprili olduğunu, titiz çalıştığını, her filmini hayatının filmiymiş gibi çektiğini söylerken aynı zamanda da küstah bir adam olduğunu, açgözlü ve nankör olduğunu da ekler. Kişiliğiyle ilgili belki de bir insanda bulunamayacak kadar çok olumsuz göndermelerde bulunmasını biraz abartı biraz da kişisel düşmanlığa bağlayabiliriz. Fakat davranışları açısından bu tespitlerin bir kısmının çok da

yanlış olduğunu söylemek mümkün değildir. Çünkü Leone'yle ilgili söylenen övgü dolu sözlerin genelde onun kişiliğiyle ilgili değil sinemasıyla ve başarılarıyla ilgili olduğunu görebiliriz. Gerek yardımcıları, gerek oyuncularını, gerek senaristleri onun profesyonelliğini bolca övmekte fakat kişisel özellikleriyle ilgili konuşmaktan kaçınılmaktadırlar.

Leone'nin sineması ve kişiliği arasındaki ilginç paradoksu ortaya koyan bir örnek vardır. "Bir Zamanlar Batıda", filmin en başında berbat, kötü suratıyla görünen haydut oyuncu Al Mullock'tur. Mullock, psikolojik sorunları olan, uyuşturucu kullanan biridir. Sette bir gün kendini damdan atar. Herkes koşar. Kanlar içinde yerededir. Ekip telaş içindedir. Mullock'u hastaneye yetiştirmeye çalışırlar. O sırada bir ses yapım sorumlusu Claudio Mancini'ye fısıldar; "Kostümler...kostümleri al..." Mancini kafasını çevirir. O adam Sergio Leone'dir. Al Mullock ölmüştür.

Leone filmlerinde hayat hep acımasızdır. İnsanlar çıkarları için bir araya gelirler. Aralarındaki dostluk sonsuza kadar sürmez. Belki de filmlerinde görülen acımasızlık ve bencillik Leone'nin yaşamın acımasız olduğuna dair düşünce ve inancının filmlerindeki izdüşümüdür. Belki de o kötü huylarını başarılı filmleriyle yüceltmeye çalışıyordu ve bunu başarabildiği için alkışladık...

References | Referanslar

- LIZZANI, Carlo, Le Cinéma Italien, Editeurs Français Réunis, 1955. Aktaran: Yrd. Doç. Battal Odabaş www.bodabas.tripod.com
Cenk Kırıl, 'Spagetti Western II', 25. Kare, S. 24 (Temmuz-Eylül 1998)
Cenk Kırıl, Al Mullock, Gece Yarısı Sineması, Sayı: 6,



AmaGrit

Paslanmaz Çelik Bilya & Grit

Çelik Bilya & Grit



ERVIN
STAINLESS

ERVIN
AMASTEEL



1920'den bu yana...

- ✓ En Yüksek Enerji Transferi ve Dayanıklılık
- ✓ En Düşük İşlem Maliyeti
- ✓ Yuvarlık Yapısı Sayesinde Optik Görünüm
- ✓ Performans ve Fiziksel Özellikler Bakımından En Üst Kalite
- ✓ Amerika ve Almanya'da üretim



BVA Hassas Yüze İşlemler
Precision Surface Treatment

T: +90 216 658 80 05 info@bva.com.tr
F: +90 212 658 80 06 www.bva.com.tr

More than **150 projects in 15 countries.**



Etis offers world-wide customized turn-key surface treatment solutions with Etis made core components and world-wide known sub-equipments according to the requirements of the business partners with flexible design and production capabilities.

etis.com.tr
etis@etis.com.tr

Etis Industrial Metal Plating Plants Production Ltd.
HOSAB 8. Cadde, N0: 9 / A, Nilüfer 16370 Bursa, TÜRKİYE



TÜRKİYE DE YÜZEY İŞLEM VE KAPLAMA YÖNTEMLERİ TEMALİ SEKTÖREL ve BİLİMSEL DERGİLER VE WEB SAYFALARI

Surface Treatment And Coating Methods
Themed Sectoral Magazines, Scientific
Journals And Web Pages In Turkey

SEKTÖREL DERGİLER VE WEB SAYFALARI

- TÜYİDERGİ - TÜYİDER TÜM YÜZEY İŞLEMLER DERNEĞİ
- PAINT & SURFACE DERGİSİ
- BOYATÜRK
- YÜZEY İŞLEMLER DERGİSİ
- GALVANİZ DÜNYASI - GALDER, GENEL GALVANİZCİLER DERNEĞİ
- AYİD, ALÜMİNYUM YÜZEY İŞLEMLERİ DERNEĞİ
- BOSAD, BOYA SANAYİCİLERİ DERNEĞİ
- GALVANOTEKNİK YÜZEY İŞLEMLER ELEKTROMETAL KAPLAMA
- YÜZEY İŞLEM VE KUMLAMA DERGİSİ
- GALVANOTEKNİK

<https://www.tuyider.org>
<http://www.chemmedia.com.tr>
<https://www.chemmedia.com.tr/boyaturk-dergisi>
<http://www.telepatireklamcilik.com>
<http://www.yuzeyislem.com.tr>
<https://www.galder.org.tr>
<http://www.ayid.org.tr>
<http://bosad.org.tr>
<https://www.galvanoteknik.net>
https://issuu.com/surface_finishing
Bileşim Yayıncılık

YÜZEY İŞLEMLER VE KAPLAMA TEKNOJİLERİ KONULU BİLİMSEL MAKALELER VE DERGİLER SCIENTIFIC JOURNALS AND ARTICLES on SURFACE TREATMENT AND COATING TECHNOLOGIES

- Yüzeysel işlemler konusunda DERGİPARK platformunda basılı ARAŞTIRMA makalesi sayısı 10123 (Aralık 2022). <https://dergipark.org.tr>
- Yüzeysel işlemler konusunda DERGİPARK platformunda basılı DERLEME makalesi sayısı 541 (Aralık 2022). <https://dergipark.org.tr>
- Çelik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jesred>
- İmalat Teknolojileri ve Uygulamaları, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/matea>
- Journal of Physical Chemistry and Functional Materials (JPCFM), <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jphcfum>
- Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/saufenbilder>
- Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi (KOUFBD), <https://dergipark.org.tr/tr/pub/koufbd>
- Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dubited>
- Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akufemubid>
- Journal of Advanced Research in Natural and Applied Sciences, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jarnas>
- The International Journal of Materials and Engineering Technology, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tijmet>
- Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijeased>
- Uluslararası Batı Karadeniz Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/umufed>
- Sigma Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sigma>
- Akademik Platform Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/apjess>
- Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cbayarfb>
- El-Cezeri, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ecjse>
- Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gazimmfid>
- Acta Materialia Turcica, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/actamat>
- International Journal of Automotive Engineering and Technologies, <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijaet>
- Politeknik Dergisi, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/politeknik>
- Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deumfmfd>



Web of Science (WOS), çok sayıda farklı akademik disiplin için kapsamlı atıf verileri sunan birden çok veritabanına abonelik tabanlı erişim sağlayan bir web sitesidir. Yüzey işlem ve kaplama teknolojileri ile ilişkili anahtar kelimelere (14 adet) WOS sitesinde yapılan aramalara dair istatistiksel veriler aşağıda paylaşılmıştır.

Web of Science (WOS) is a website that provides subscription-based access to multiple databases offering comprehensive citation data for many different academic disciplines. Statistical data on searches made on the WOS site for keywords (14) related to surface treatment and coating technologies are shared below.

Bilimsel Alanda Yüzey İşlem İlişkili Yayın Sayıları

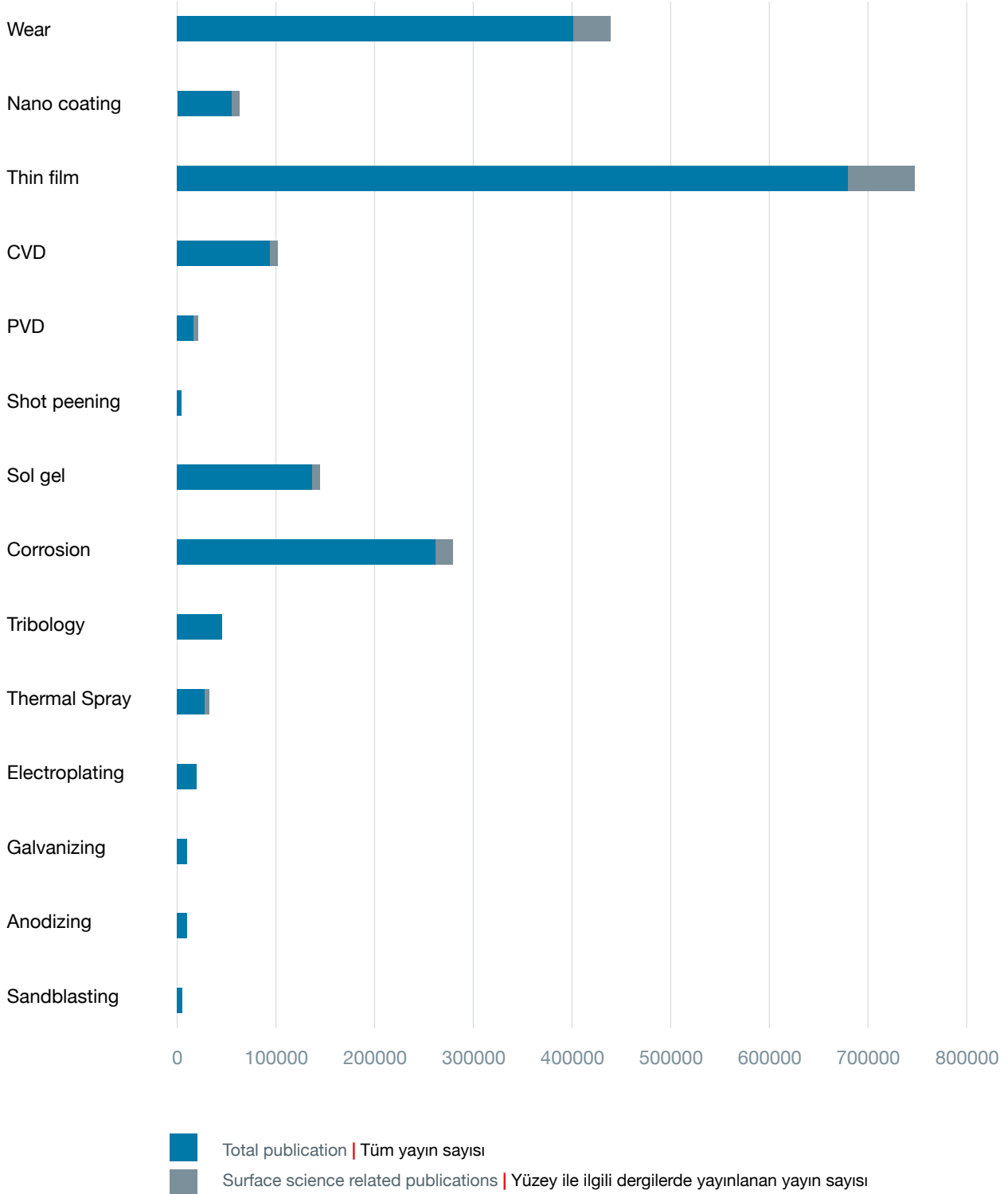
Number Of Publications Related To Surface Treatment In The Scientific Field

Scientific And Advisory Board Of Surface Treatment Assoc. Of Turkey | TÜYİDER Bilim Danışma Kurulu

Anahtar kelime Keywords	Tüm yayın sayısı Total publication	Yüzey ile ilgili dergilerde yayınlanan yayın sayısı Surface related publications
Kumlama Sandblasting	3685	210
Anodizasyon Anodizing	11278	916
Galvaniz Galvanizing	9806	1059
Elektrokaplama Electroplating	18902	1384
Termal Sprey Thermal Spray	29200	3348
Triboloji Tribology	45852	1609
Korozyon Corrosion	261842	16658
Sol-jel Sol-gel	137208	6760
Bilyalı Dövme Shot peening	4064	452
PVD kaplamalar PVD	17150	3260
CVD kaplamalar CVD	97287	5060
İnce Film Thin film	679786	66915
Nano kaplama Nano coating	55666	6648
Aşınma Wear	404087	35282

Grafikten de görüleceği üzere en çok yayın sayısı sırasıyla ince filmler, aşınma, korozyon konularındadır. Bu veri analizi anahtar kelimeler artırılarak veya benzer kelimeler ile detaylandırılabilir.

As can be seen from the graph, the highest number of publications is in thin films, wear and corrosion, respectively. This data analysis can be detailed by increasing keywords or using similar words.





DOPLAS

Plastic Technologies
Industry and Trade Co.

• Metallization Over ABS and PC-ABS Products

NI Plating:

- **Semi-Bright**
- **Bright**
- **Microporous**
- **Microcrack** (1 Station for Future Req.)
- **Satin** (3 Running, 3 Station)
- **Chrome Plating** (8 Stations)
- **Cr+6** (1 Running, 1 for Future Req., 2 Stations)
- **Cr+3** (2 Running, 2 Stations)





GRANT GLOBAL

EQUIPMENTS • CONSUMABLES • SURFACE PREPERATION

Perfect solutions for perfect surfaces!



BROWN FUSED
ALUMINUM



GARNET



GLASS BEADS



STEEL GRIT



WHITE FUSED
ALUMINUM



STEEL SHOT LC



STEEL SHOT HC



STAINLESS
STEEL SHOT

SURFACE FINISHING APPLICATION CENTER

☎ 0542 329 6377 [in @gg-finishing](#) [ggfinishing.com](#) ☎ 0262 502 1541 [@ggfinishing](#) [sales@ggfinishing.com](#)

☎ İnönü Mahallesi, Gebze Güzeller OSB Mahallesi, Cumhuriyet Cad. No: 2/25 Gebze / KOCAELİ



Tüm Yüzey İşlemler Derneğine “Tüyider” neden üye olmalıyım?

Why should i become a member of surface treatment association of Turkey “TÜYİDER”?

1. Üyeler arasında mesleki ve sektörel birlik, yardım, sosyal dayanışma, uyum ve disiplini geliştirmek amacıyla,
2. Kanunların öngördüğü çerçevede, insan ve çevre sağlığı ve kamu yararına hizmet ölçütlerini göz önünde bulundurarak, üyelerinin hak ve menfaatlerini korumak amacıyla,
3. **YÜZEY AKADEMİSİ**; üyelerinin mesleki ve teknik yeterliliklerini artırmak, standartlara uygun eğitim, test, kalite kontrol hizmetleri sağlamak, uluslararası iş geliştirme kabiliyetlerini artırmak amacıyla,
4. Benzer iş kollarında kurulmuş dernekler, meslek odaları, araştırma merkezleri, üniversiteler ve kamu kurumları ile ilişkileri artırmayı ve dayanışmayı en üst düzeye çıkarmak amacıyla,
5. Sektörün ve yan sanayilerinin birlikte gelişerek, iş kapasitelerinin ve teknolojilerinin artırılmasıyla küresel rekabette güçlenmesinde etkin rol oynamak amacıyla,
6. Sektörel problemlere ve ihtiyaçlarına karşı ortak çözüm arayışı kültürünü geliştirmek ve birlikte büyümek amacıyla,
7. Sektörel yayınların artması, teknik bilgilerin paylaşılması, sektörel deneyimlerin ortak bir platformda (**TÜYİDERGİ**, **TÜYİDER BÜLTEN**, **TÜYİDER WEB**) erişilebilir olmasını sağlamak amacıyla,
8. Avantajlı kart (**TÜYİKART**) projesi ile sektörel ihtiyaçlara ve sosyal alanda (yemek, içecek, konaklama, yakıt, sigorta hizmetleri, oto kiralama vb.) indirimli avantajlardan yararlanmak amacıyla,
9. Sektörün ihtiyaç duyduğu özel altyapı (su arıtma, filtreleme, geri dönüşüm, enerji vb) hizmetleri ile orjinal parça üreticilere yakın bir lokasyonda, organize sanayi bölgesinde, (**TÜYİSAB**) daha büyük üretim ve hizmet alanlarında yer alabilmek için,
10. Yeni uygulama, hizmet, ürün ve teknolojileri geliştirme amacıyla ar-ge, ür-ge ve pazar geliştirme faaliyetlerinde yer almak amacıyla,
11. Sektörel standartların oluşmasına katkı vermek, eğitim, test, analiz ve sertifikasyon hizmetleri yanında mesleki yeterlilik belgesi hizmetlerinden yararlanmak amacıyla,

1. In order to develop professional and sectoral unity, assistance, social solidarity, harmony and discipline among its members,
2. In order to protect the rights and interests of its members, taking into account the criteria of service to human and environment health and public interest, within the framework stipulated by the laws,
3. **SURFACE ACADEMY**; In order to increase the professional and technical competencies of its members, to provide training, testing and quality control services in accordance with the standards, to increase their international business development capabilities,
4. In order to increase relations and maximize solidarity with associations, professional chambers, research centers, universities and public institutions established in similar business lines,
5. In order to play an active role in strengthening the global competition by developing the sector and its sub-industries together and increasing their business capacities and Technologies,
6. In order to develop a culture of seeking common solutions against sectoral problems and it's needs and to grow together,
7. In order to increase sectoral publications, share technical information, and ensure that sectoral experiences are accessible on a common platform (**TÜYİDERGİ**, **TÜYİDER BÜLTEN**, **TÜYİDER WEB**),
8. With the advantageous card (**TÜYİKART**) project, in order to benefit from discounted advantages in the sectoral needs and social areas (food, beverage, accommodation, fuel, insurance services, car rental, etc.),
9. In order to take place in larger production and service areas in the organized industrial zone (**TÜYİSAB**), in a location close to the original part manufacturers, with the special infrastructure (water treatment, filtration, recycling, energy, etc.) services required by the sector,
10. In order to take part in R&D, P&D and market development activities in order to develop new applications, services, products and Technologies,
11. In order to contribute to the formation of sectoral standards, to benefit from training, testing, analysis and certification services as well as vocational qualification certificate services,



PETEK

KİMYA ve METAL SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Yıllarca Gerçek Hizmet...

Kimyasal Maddeler ve Galvano Cihazları

Tam Otomatik Tambur Kaplama Tesisi

GALVANO CİHAZLARI

- OTOMATİK KAPLAMA TESİSİ
- ELOKSAL BANYOLARI
- KAPLAMA DOLABI
- HAREKETLİ ASKI BANYOSU
- REDRESSÖR
- KURUTMA
- ISITICI (TİTAN-KURŞUN PASLANMAZ)
- FİLTRE
- MANYETİK POMPA
- TİTAN (SEPET,LEVHA,BORU,LAMA)
- KAPLAMA ASKI İMALATI

GALVANO YARDIMCI KİMYASALLARI

- NİKEL PARLATICI
- NİKEL DÜZELTİCİ
- ASİTLİ-SİYANÜRLÜ
- ÇİNKO PARLATICI
- KROM KATALİZÖR
- PAS VE YAĞ ALICILAR
- PASSİVELER
- MAVİ-SARI-SİYAH YEŞİL

TEMEL KİMYASAL MADDELER

- NİKEL SÜLFAT
- ASİT BORİK
- BAKIR ANOT
- NİKEL ANOT
- ÇİNKO OKSİT
- KROMİK ASİT
- SODYUM SİYANÜR

TEKNİK SERVİS

- BANYO ANALİZLERİ VE TESTLER

**DiĞER KİMYASALLAR
VE
GALVANO YARDIMCI
MALZEMELERİ**



Tam Otomatik Aski Kaplama Tesisi



Merkez: İkitelli Organize Sanayi Bölgesi Galvanoteknik Sanayi Sitesi D Blok No:20 İkitelli - Başakşehir / İstanbul
Tel: +90 212 549 29 59 (pbx) - +90 212 549 29 61 - +90 212 549 43 99 Faks: +90 212 549 44 00

info@petekkimya.com • www.petekkimya.com

Fabrika: İkitelli Organize Sanayi Bölgesi PİK Dökümcüler Sanayi Sitesi A2 Blok No: 12 İkitelli - Başakşehir / İstanbul
Tel: +90 212 485 44 07 Faks: +90 212 485 44 09



Sektörün profesyonelleri

TÜYİKART

avantajları ile buluşuyor.



TÜYİKART, üyelerimize yönelik ayrıcalıklı bir kart olup, üyelerimizin sosyal ve ticari yaşamlarına avantajlı fırsatlar sunacaktır.

Derneğimiz ile iş birliği yapan test laboratuvarları, üniversiteler, enstitüler ve araştırma kurumlarının hizmetlerinden indirimli yararlanma fırsatı yanında; ulaşımda yakıt avantajları, anlaşmalı otellerde indirimli konaklama, restaurant ve kafeler ile anlaşmalar gibi sayısız firma ve markadan yararlanma şansına sahip olabilirsiniz. TÜYİKART firmanıza veya şahsınıza özel olarak hazırlanacaktır.

TÜYİKART is a privileged card for our members and will offer advantageous opportunities to our members' social and commercial lives. In addition to the opportunity to benefit from the services of test laboratories, universities, institutes and research institutions that cooperate with our association, you can have the chance to benefit from numerous companies and brands such as fuel advantages in transportation, discounted accommodation in contracted hotels, agreements with restaurants and cafes. TÜYİKART will be specially prepared for your company or for you.



SÖZLÜK DICTIONARY

Temizlik testi nedir?

Temizlik testi ya da kirlilik testi diye adlandırılan test işlemi bir çeşit muayenedir. Yıkama işleminden sonra parça üzerinde kalan katı partiküllerin büyüklüklerini ve / veya yoğunluklarını tespit etmek için yapılır. Yapılan yıkama işleminin başarılı kabul edilmesi için sektörlere göre belirli temizlik kriterleri olabilir. Bu kriterler sektörlere göre değişebilir ancak en yüksek kriterlere sahip üç sektörü otomotiv, havacılık ve medikal olarak sıralayabiliriz.

Temizlik testlerinde yöntem olarak mikroskopla muayene, mikro kamera ile muayene ya da kalan atıklarına bir filtrede süzülerek ağırlıklarının tespiti yöntemleri kullanılabilir. Otomotiv endüstrisi için kabul edilen temizlik kriterleri ISO 16232 ve VDA 19 dokümanlarında yer almaktadır.

What is a cleanliness test?

The test process called the cleanliness test or contamination test is a kind of inspection. It is done to determine the size and/or density of the solid particles remaining on the piece after the washing process. In order for the washing process to be considered successful, there may be certain cleaning criteria according to the sectors. These criteria may vary according to the sectors, but we can list the three sectors with the highest criteria as automotive, aviation, and medical.

In cleaning tests, examination with a microscope, examination with a micro camera, or methods of determining the weight of the remaining debris by filtering it in a filter can be used. Cleaning criteria accepted for the automotive industry are included in ISO 16232 and VDA 19 documents

Piezoelektrikkristal nedir?

Piezoelektrik kristal uygulanan mekanik etkiyi elektrığe ya da uygulanan elektrik enerjisini mekanik harekete dönüştürebilen bir kristaldir. Piezokristal kullanılarak hem hareket hem de elektrik üretilebilir. Ultrasonik uygulamalarda piezokristaller transducer'ların içinde çift olarak yer alırlar. Ultrasonik jeneratör elektrik enerjisini bu kristaller üzerinden geçirerek ultrasonik ses dalgalarının oluşmasını sağlar. Piezokristaller, üretilen ultrasonik ses dalgalarının gücü ve frekansı üzerinde etkilidir.

What is a piezoelectric crystal?

A piezoelectric crystal is a crystal that can convert applied mechanical action into electricity or applied electrical energy into mechanical motion. Both motion and electricity can be produced using a piezo crystal. In ultrasonic applications, piezo crystals are placed in pairs inside the transducers. The ultrasonic generator passes electrical energy over these crystals, creating ultrasonic sound waves. Piezocrystals have an effect on the power and frequency of the ultrasonic sound waves produced.

Su bazlı yıkama nedir?

Endüstriyel yıkama ve yağ alma işlemleri temel olarak püskürtme ve daldırma (ultrasonik) yöntemleri ile yapılmaktadır. Yıkama sıvısı olarak su kullanılan prosesler su bazlı yıkama olarak adlandırılmaktadır. Su bazlı yıkama işlemlerinde çözücü etkinin artırılması için suda çözünen yıkama kimyasalları kullanılır ve işlem belirli bir sıcaklıkta yapılır.

Su bazlı yıkama paslanabilen metallerin bazıları için uygun olmayabilir. Suyun içerisinde yer alan yıkama kimyasalı metali pasa karşı belirli bir süre korur. Su bazlı yıkamadan sonra durulama işlemi yapılır. Paslanabilen metaller için durulama işlemi esnasında az miktarda düşük alkali yıkama kimyasalı suya karıştırılır. Bu işlem pasivasyon olarak adlandırılır ve su ile temas eden metali belirli bir süre pasa karşı korur.

What is aqueous-based cleaning?

Industrial washing and degreasing processes are basically carried out by spraying and dipping (ultrasonic) methods. Processes that use water as a washing liquid are called aqueous-based washing. In aqueous-based washing processes, water-soluble washing chemicals are used to increase the degreasing effect and the process is done at a certain temperature.

Aqueous-based washing may not be suitable for some metals that can rust. The washing chemical in the water protects the metal against rust for a certain period of time. After water-based washing, rinsing is done. For rustable metals, a small amount of low-alkaline washing chemical is mixed into the water during the rinsing process. This process is called passivation and protects the metal in contact with water against rust for a certain period of time.

Transdüser (Transducer) nedir?

Transdüser, bir enerji biçimini başka enerji biçimlerine dönüştüren cihazlara verilen genel addir. Dönüşüm, elektriksel, manyetik, elektromanyetik, kimyasal, termal enerji biçimlerinde olabilir.

Transdüser, bir enerji biçimindeki parametreyi algılar ve onu başka bir enerji biçimine, çoğunlukla elektrik sinyali olarak, dönüştürür. Örneğin basınç sensörü, basıncı algılar ve onu ölçerek değerini manometre veya uzak gösterge cihazında görüntülenmesini sağlar. Bu mantıkla pekçok sensör yapılmakta ve kullanılmaktadır.

Ultrasonik teknolojisinde yer alan transdüserler ise elektrik enerjisini ultrasonik ses dalgasına çevirme işini yapar. Ultrasonik makinelerin en önemli parçalarından biridir. Transdüserlerin içinde iki adet piezoelektrik kristali yer alır. Gövdeleri alüminyumdan imal edilir ve işini iyi yapabilmesi için tank yüzeyine çok iyi bir şekilde sabitlenmelidir.

What is a transducer?

Transducer is the general name given to devices that convert one form of energy into other forms. Transformation can be in the form of electrical, magnetic, electromagnetic, chemical, thermal energy.

The transducer detects the parameter in one form of energy and converts it into another form of energy, mostly as an electrical signal. For example, the pressure sensor detects the pressure and measures it, allowing the value to be displayed on the manometer or remote display device. With this logic, many sensors are made and used.

Transducers in ultrasonic technology do the job of converting electrical energy into ultrasonic sound waves. It is one of the most important parts of ultrasonic machines. There are two piezoelectric crystals inside the transducers. Their bodies are made of aluminum and must be fixed to the tank surface very well in order to do their job well.

Sektörel Etkinlikler

Activities Calendar of Sector



16 / 19 - 03 2023	2. Ege Sanayi Fuarı İstanbul Türkiye	www.ihstasfuar.com.tr
16 / 18 - 03 2023	Automechanika Kuala Lumpur Kuala Lumpur Malezya	automechanika-kualalumpur. hk.messefrankfurt.com
21 / 23 - 03 2023	Fastener Fair Global 2023 Stuttgart Almanya	www.fastenerfair.com
07 / 10 - 06 2023	Win Eurasia 2023 İstanbul Türkiye	www.win-eurasia.com/tr
12 / 16 - 06 2023	METEC Düsseldorf Almanya	www.metec.de
04 / 06 - 10 2023	Surtech Eurasia 2023 İstanbul Türkiye	www.surtecheurasia.com
04 / 06 - 10 2023	Eurasian Composites Show İstanbul Türkiye	www.eurasiancomposites.com
04 / 06 - 10 2023	Paint Expo Eurasia 2023 İstanbul Türkiye	www.paintexpo Eurasia.com
10 / 12 - 10 2023	Deburring Expo Karlsruhe Almanya	www.deburring-expo.de/en
19 / 22 - 03 2024	Fensterbau Frontale Nürnberg Almanya	www.frontale.de/en
24 / 26 - 11 2024	Türkchem Fuarı İstanbul Türkiye	www.turkchem.com.tr

Üyelerimiz

Our members

Partnerlerimiz

Our Partners

SUMAR | ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ | TAÜ | METEM | HİSİAD
| İTÜ | SAÜ | ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ | DOKUZ EYLÜL
ÜNİVERSİTESİ | SUBÜ | SDÜ | YEDİTEPE KOÜ | TUCSA |
HANNOVER FAIRS TURKEY | SAHA İSTANBUL | ENOSAD
| TAYSAD | NOSAB | BORÇELİK - BTA | TOBB | BTSO |
COŞKUNÖZ - CEV | TALSAD | ARTKİM | ST ENDÜSTRİ MEDYA |
KİMYA OSB | NİLÜFER OSB | GALVANOTEKNİK

ABT Akışkan ve Boya Tekn. A.Ş. | **Akafor Membran** Sis. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Akay Grup** Kimya San. Tic. A.Ş. | **Alfatech Makina** Mümessilik San. ve Dış Tic. Ltd. Şti. | **Altekma** Dış Tic. Boya Mak. San. A.Ş. | **Altinok** Galvona Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Arka Kimyasal** Ürünleri Mak. San. Tic. A.Ş. | **Armin Atık** Geri Dönüşüm San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Artkim Fuarçılık** Tic. A.Ş. | **Asem Plast.** ve Metal Kaplama San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Assa Metal Kaplama** İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Ayoki Yalıtım** Boya Koruma Kimya Dan. İnş. Taah. San. ve Tic. A.Ş. | **Bado Yüzey İşlem** Tek. San. Ve Tic. A.Ş. | **Beğen Kaplama** San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Bilal Özcan** - Berrak Çevre Tekn. Su Arıtma Sis. | **BMK Metal** Kimya San. ve Dış Tic. Ltd. Şti. | **Boysis Makine** Taah. San. ve Tic. A.Ş. - Selçuk Ilgaz | **Burç Metal** Plast. Çelik A.Ş. | **Bursa Ünverler Hidrolik** ve Mak. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **BVA Mümessillik** Mak. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Calor Makina** San. Tic. A.Ş. | **Coventya Kimya** San. ve Tic. A.Ş. | **Dede Kimya** San. Tic. A.Ş. | **Değer Kromaj** - Ali Değer | **Delta Galvanoteknik** Kim. Mad. Tic. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Delta Kimya** A.Ş. | **Diler Demir Çelik** End. ve Tic. A.Ş. | Doç. Dr. **Ekrem Altuncu** | Doç. Dr. **Hatice Duran** | **Doğu Pres** Otomotiv ve Tek. San. ve Tic. A.Ş. | **Doplas Plast.** Tekn. San. ve Tic. A.Ş. | **E.T Erem Teknik** San. ve Tic. Ltd. Şti. | **E3 Surface** Mühendislik Dan. Tic. A.Ş. | **Ege Kimya** San. ve Tic. A.Ş. | **Eksaş End.** Metal Kaplama Tesisleri San. ve Tic. A.Ş. | **EKT End. Kaplama** Tank ve Tesis İmalat San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Elektrolize Metal** Kaplama San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Elsisan Makine** San. ve Tic. A.Ş. | **Emine Ceylani** | **Envora** Arge Mühendislik A.Ş. | **Eplas Makina** San. ve Tic. A.Ş. | **Erdener Makina** ve Kimya San. Tic. A.Ş. | **Erkar Ahşap** İth. İhr. San. Tic. Ltd. Şti. | **Erkap End. Kaplama** Çöz. San. Tic. A.Ş. | **Estgal Sıcak Galvaniz** Tekn. San. ve Tic. A.Ş. | **Etis End. Metal Kaplama** Tesisleri San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Euro İstanbul Galvano** Cihazları San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Galvano Mondo** Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Galvanomarket** San. ve Dış Tic. Ltd. Şti. | **Galvoplas** Yüzey İşlem Tesisleri San. Tic. Ltd. Şti. | **Gef Kimya** San. ve Tic. A.Ş. | **Genmar** San. Ürünleri Paz. A.Ş. | **Gesu Arıtma** Ltd. Şti. | **Gisa Makina** Mümessillik San. Dış Tic. Ltd. Şti. | **Gür Metal** Kaplama İmalat San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Güven Galvano** Kimyasalları San. ve Tic. Ltd. Şti. | **H.M.A Hasdil Otomotiv** Nikelaj Tekstil San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Hannover Fairs** Turkey Fuarçılık A.Ş. | **Hedef Çevre Tek.** Dan. Müh. Hizm. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Hi Dro Hidrolik** Endüstri San. Tic. A.Ş. | **Hillebrand Chemicals** Kimyasal Paz. Ltd. Şti. | **İlker Karabulut** | **İntersonik Makina** San. ve Tic. A.Ş. | **Kamas Galvaniz** San. Tic. Ltd. Şti. | **Kapsan Yüzey İşlem** Kimya San. ve Dış Tic. Ltd. Şti. | **Karakaya 86** Kat. Kap. Kim. Mad. Mak. İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Kaya Koc Vib** Mak. Mühendislik San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Kromaş Metal** ve Makina San. Ltd. Şti. | **KTL Kimya** Ekipmanları İtk. İhr. Dış Tic. Ltd. Şti. | **Lactech Galvano** Kimyevi Maddeler San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Mertcan Metal** San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Metaltex Tekn.** Lab. Eğitim ve Dan. Hizm. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Murat Ocakçı** | **Nanografi Nano** Tekn. A.Ş. | **Norm Cıvata** - Uysal Mak. San. İth. İhr. ve Tic. A.Ş. | **Özlu Mühendislik** Proje Taah. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Öztech Metal** Kaplama - Arıtma Kimyasalları ve Ekipmanları | **Petek Kimya** ve Metal San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Plazma Uygulamaları** Enerji Üretim Dan. Elekt. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Podim Polisaç** Diskleri Zımpara San. Tic. Ltd. Şti. | Prof. Dr. **Volkan Günay** | Prof. Dr. **Ali Fuat Çakır** | Prof. Dr. **Tamer Sınmazçelik** | **Prometal Galvano** Cihazları San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Protechnology** End. Makine ve Kimya San. Tic. Ltd. Şti. | **Redarti Elektrik** Cihazları San. ve Tic. A.Ş. | **Regnum Aksesuar** ve Metal Kaplama San. ve Tic. Ltd. Şti. | **RMS Kontrol** Müh. Otomasyon | **Rolax Kabin** Mak. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Saf Teknik** Toz Emme Sis. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Sayron Elektronik** Enerji Savunma San. ve Tic. A.Ş. | **Selzey Kimya** Turizm İnşaat Med. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Sistempark Arıtma** ve Çevre Tek. Müh. ve Dan. Hiz. İth. İhr. İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **SPC Sinai** Kimyasalları San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Şahin Metal** Kaplama San. İç ve Dış Tic. Ltd. Şti. | **Taranto Plast.** ve Galvano Cihazları San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Teknobak** Tek. Mak. Ltd. Şti. | **Tinkap** Yüzey İşlemler San. ve Tic. A.Ş. | **Ulukan Boya** San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Uniquteck Mühendislik** San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Üçler Galvano** San. Tic. Ltd. Şti. | **Ünverler Mak.** Otomotiv Kimya Metal Kap. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Vig Makina** San. ve Tic. A.Ş. | **Vista Metal** Plastik Mobilya Aks. Ltd. Şti. | **Yasin Haylu** | **Yilmer Test** ve Ölçü Sis. San. ve Tic. Ltd. Şti. | **Yongrad End.** Proses Sis. San. ve Tic. Ltd. Şti.

Altın Kaplama



ÜÇLER GALVANO
Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

İkitelli Organize Sanayi Bölgesi Galvano Teknik Sanayi Sitesi

F-blok No.46 İkitelli / İSTANBUL

Tel: 0212 549 31 75 (pbx)

E-mail: ucler@uclergalvano.com.tr

www.uclergalvano.com.tr