



KOROZYON ARAŞTIRMA LABORATUVARI

*Düzce Üniversitesi, Kaynaşlı Meslek Yüksekokulu, İletken Polimer ve Korozyon Araştırma Laboratuvarı;
81900 Kaynaşlı-Düzce*

Tel: 03805442811 /7851 Fax: 03805442812 E-mail: korozyonlab@duzce.edu.tr



KOROZYON NEDİR?



Korozyon genel anlamda, malzemenin bulunduğu ortamda özelliklerini kaybederek parçalanması ve kullanılmaz hale gelmesidir.

Korozyon kavramını, daha çok metal ve alaşımlarının çevreleri ile kimyasal ve elektrokimyasal reaksiyonları sonucu bozulmalarını tanımlamak için kullanılır.



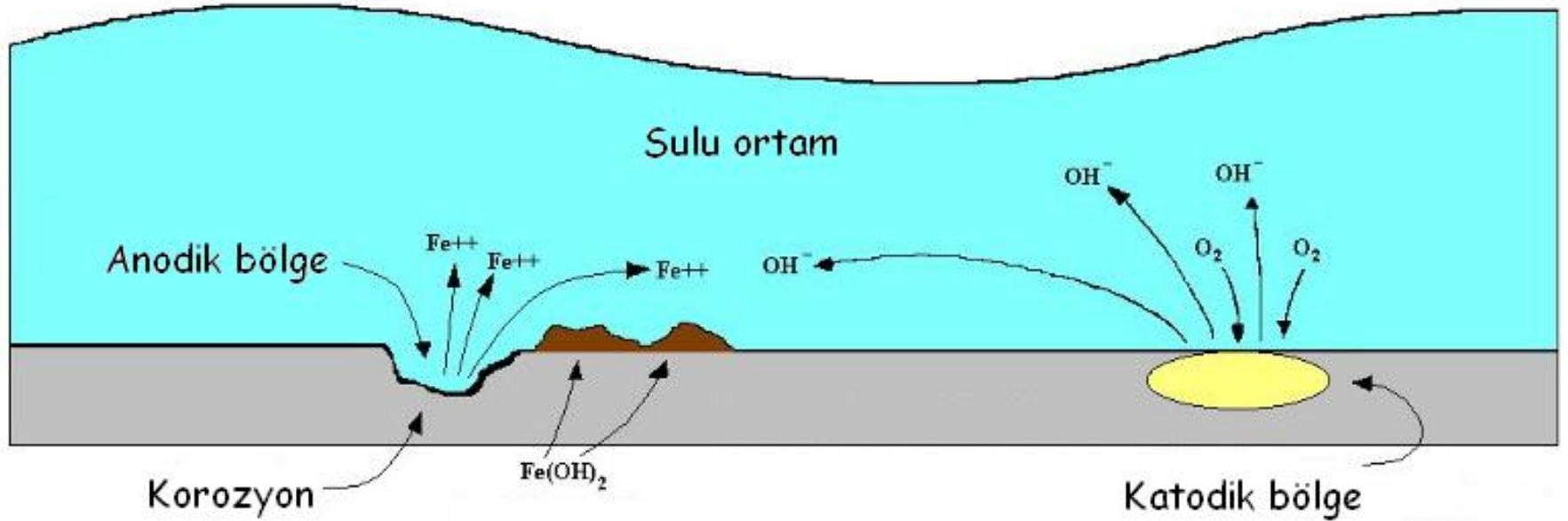
Korozyon Araştırma Laboratuarı



Korozyon Araştırma Laboratuvarı



Metallerin büyük bir kısmı su ve atmosfer etkisine dayanıklı olmadıklarından normal koşullar altında dahi korozyona uğrayabilmektedirler.



Metal ve alaşımlarda istenmeyen bir süreç olan korozyon ortalama ülkelerin gayri milli hâsılının yaklaşık %3.5 - %4.5 'u kadardır.



1970 yılında ABD de korozyon kaybı 70 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. 1982 yılında bu kayıp 126 milyar dolar seviyesine kadar yükselmiştir. Bu laboratuarda öncelikle korozyon sürecini engelleyen organik maddeler (inhibitörler) üzerinde çalışmalar yapılmaktadır.

İŞBİRLİKLERİMİZ

Düzce Üniversitesi yurtdışına açıldı

Polonya'nın en köklü üniversitesi Olan Gdansk University of Technology, Korozyon Mühendisliği Bölümünde Doktora Öğrencisi olan Katarzyna Schaefer Kaynaşlı Meslek Yüksekokulu, "İletken Polimer ve Korozyon Araştırma Laboratuvarında", Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Hüsnü Gerengi ile birlikte "Ekolojik İnhibitörler" konusunda araştırmalar yapmak üzere 3 aylık bir süre için Düzce Üniversitesi'ne geldi.

Kaynaşlı Meslek Yüksekokulu Müdürü Yrd. Doç. Dr. Ayhan Şamandar yaptığı açıklamada Düzce Üniversitesi'nde bir ilki gerçekleştiren akademisyen Yrd. Doç. Dr. Hüsnü Gerengi'yi tebrik etti. İki üniversite arasında hoca değişimi anlaşması olduğunu hatırlatan Şamandar, "Misafirimizle yakıdan ilgileniyoruz. Kendi kültürümüzü doğru bir şekilde aktarmaya özen gösteriyoruz. 1 sene sonra bu bayan üniversitede hoca olacak. Yeni kurulan bizim gibi üniversiteler

için bu tür ilişkiler bize vizyon katacaktır. Hüsnü hocamızın Laboratuvarı bu anlaşmayla daha da zenginleşti. Gdansk Üniversitesi'nden ciddi manada laboratuvar malzemesi geldi.

Laboratuvara girince başka bir dünyaya girmiş gibi oluyorsunuz. İngilizce konuşan araştırmacılar Meslek Yüksekokullarında görmeye alışık olmadığımız manzaralar. Hocamızın çalışma ekibinde Orman End. Müh. Asistan Dr. Öğrencisi H. İbrahim Bey ve Öğr. Görv. Dr. Öğrencisi Haydar Bey var. Yüksek lisans öğrencileri var. Bu oluşum, bilimin istenildiğinde elde edilebilecek yakınlıkta olduğunun kanıtıdır. Kaynaşlı Meslek Yüksekokulu Müdürü olarak bu manzaradan gurur duyuyorum" dedi.



İŞBİRLİKLERİMİZ



Düzce'nin Günlük Siyasal Gazetesi
Parantez
www.duzceparantez.com • 50 Kr.
“Gerçeklere Bir Parantez Açın”

22 Mart 2011 Salı

Ünlü akademisyen Kaynaşlı MYO'da Elektrokimya alanında dünyaca ünlü bir akademisyen olan Gdansk University of Technology Korozyon Mühendisliği Bölümünden Prof.Dr. Pawel Slepski Düzce Üniversitesi Kaynaşlı Meslek Yüksek Okulu'nu ziyaret etti.

Polonya'nın en köklü üniversitesi Olan Gdansk University of Technology, Korozyon Mühendisliği Bölümünden Prof.Dr. Pawel Slepski, "İletken Polimer ve Korozyon Araştırma Laboratuvarında", Öğretim Üyesi Yrd. Doç.Dr. Hüsnü Gerengi ile yaptıkları Erasmus anlaşması çerçevesinde "Fundamentals of Electrochemical Impedance Spectroscopy (EIS)" adlı çalışma programı için 5 (beş) günlük bir süre için Düzce Üniversitesi'ne geldi. Dr. Pawel Slepski

akademisyen. Korozyon kavramı, daha çok metal ve alaşımlarının çevreleri ile kimyasal ve elektrokimyasal reaksiyonları sonucu bozulmalarını tanımlamak

sahipler. Korozyon etkiyi azaltmak veya önlemek için korozyon ortamına katılan bu maddeler için yapılan araştırmalara göre 1999 yılında dünyada 1.1 Milyar dolar değerinde organik ve inorganik madde kullanıldı.

İki üniversite arasında hoca değişimi anlaşması Düzce Üniversitesi'nde meslek yüksekokulları arasında ilk defa Kaynaşlı Meslek Yüksekokulu'nda gerçekleştirildi. Düzce Üniversitesi Erasmus Koordinatörü Yrd. Doç. Dr. Enrah Özkul tarafından üniversite kampüsünde







İŞBİRLİKLERİMİZ



Polonya'nın en köklü üniversitesi Olan Gdansk University of Technology, Korozyon Mühendisliği Bölümünden Prof.Dr. Pawel Slepski Kaynaşlı Meslek Yüksekokulu, "*İletken Polimer ve Korozyon Araştırma Laboratuvarında*", Öğretim Üyesi Yrd.Doç.Dr. Hüsnü Gerengi ile yaptıkları Erasmus anlaşması çerçevesinde "*Fundamentals of Electrochemical Impedance Spectroscopy (EIS)*" adlı çalışma programı için 5 (beş) günlük bir süre için Düzce Üniversitesine geldi. Dr.Pawel Slepski korozyon ölçme metotlarından DEIS (Dynamic Electrochemical Impedance) mucidi olarak özellikle elektrokimya alanında dünyaca ünlü bir akademisyen.



İŞBİRLİKLERİMİZ

DÜZCE ÜNİVERSİTESİ GAZETESİ

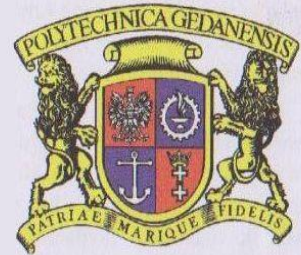
Yıl 1 - Sayı 6 - Ocak 2011



Kaynaşlı Meslek Yüksekokulu ile Polonya Gdansk Teknik Üniversitesi Arasında Erasmus Antlaşması

Kaynaşlı Meslek Yüksekokulu, Polonya'nın en büyük Teknik üniversitelerinden biri olan Gdansk Teknik Üniversitesi ile Erasmus Personel Ders Verme Faaliyetleri çerçevesinde antlaşma yaptı.

Kaynaşlı Meslek Yüksekokulu, öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Hüsnü GERENGİ ders vermek üzere 19.07.2010 - 31.07.2010 tarihleri arasında iki haftalığına Polonya'ya gitti. Anlık korozyonun hesaplanması konusunda DEIS(Dynamic Electrochemical Impedance) uzman olan bir grubun çalışmalarına katılan Dr. Gerengi ortak yapılacak iki yeni proje ile üniversitemize döndü.



Yurt Dışından Gelen İlk Erasmus Öğrencimiz

2011



2013

Kaynaşlı Myo'da Yurtdışından Yüksek Lisans Öğrencisi Gelecek

Düzce Üniversitesi Kaynaşlı Meslek Yüksekokulu ile Polonya'nın en köklü üniversitesi olan Gdansk Teknik Üniversitesi arasında Erasmus anlaşması yapıldı.

09 Mart 2013 10:36
İhlas Haber Ajansı
[4407239]

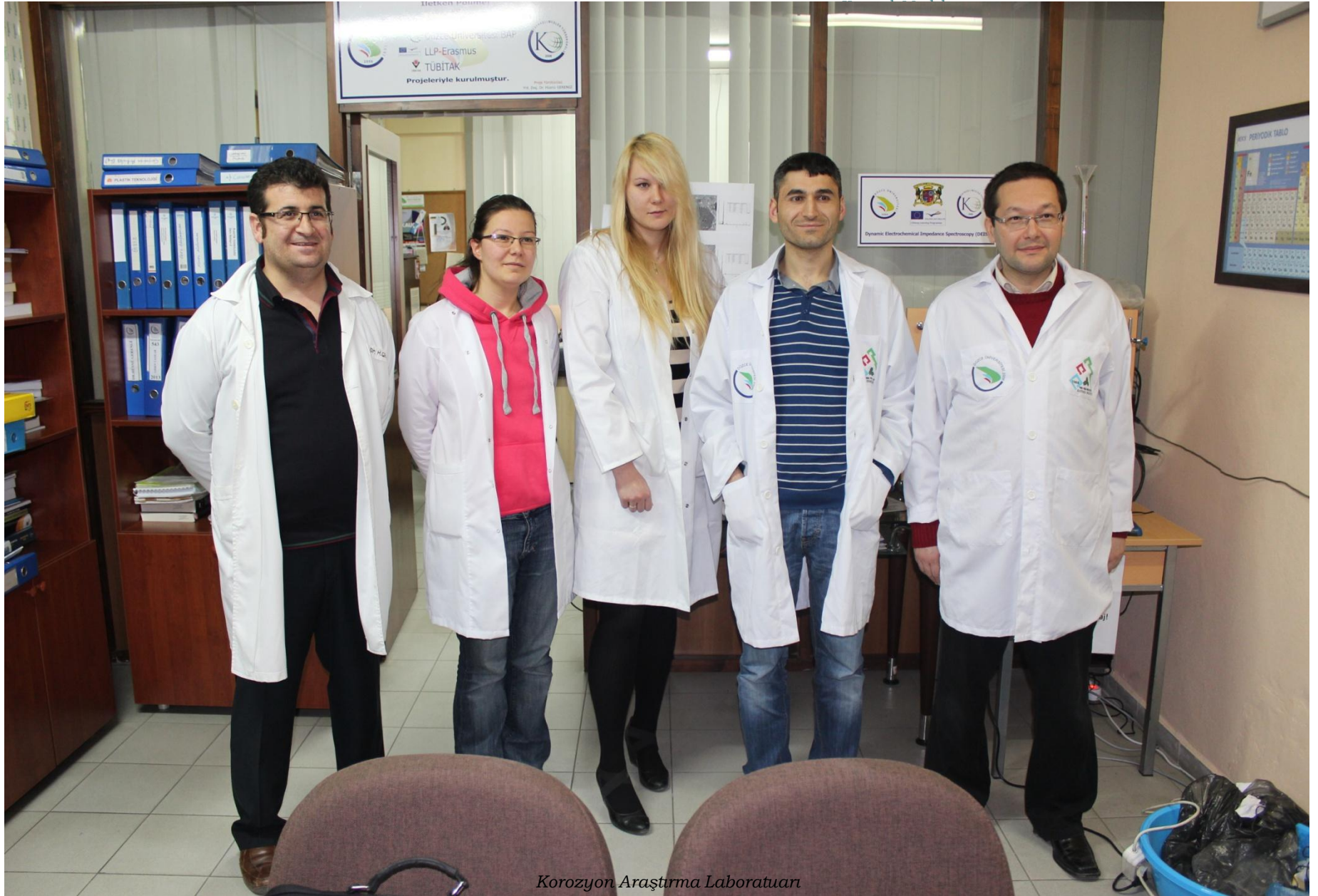


Korozyon Araştırma Laboratuvarı

ÇALIŞMA GURUBUMUZ



Korozyon Araştırma Laboratuvarı



Korozyon Araştırma Laboratuvarı



23.11.2012 11:45



Korozyon Araştırma Laboratuvarı



Sayın Valimiz Adnan YILMAZ Araştırma Laboratuvarımızı ziyaret ettiler.

Korozyon Araştırma Laboratuvarı

ÇALIŞMA KONULARIMIZ

Betonarme yapılarda kullanılan metallerin korozyonu



Ekolojik inhibitörler

Korozyonu önleme çalışmalarında inhibitör uygulamalarının önemi çok büyüktür. Birçok kimyasal madde, bazı metal ve alaşımların korozyona karşı korunmasında kullanılmaktadır. Etkin inhibitörler, korozyon araştırmaları sırasında, belirli kimyasal maddeler denenerek tespit edilmiştir. Ekolojik inhibitörlerin tespiti için yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Çevre kirliliğine neden olmayan ve önemli bir ekonomik gelir elde edilmeyen bu tür ekolojik ürünlerin korozyonla mücadelede kullanılıyor olması son derece önemlidir.



Schinopsis lorentzii Extract As a Green Corrosion Inhibitor for Low Carbon Steel in 1 M HCl Solution

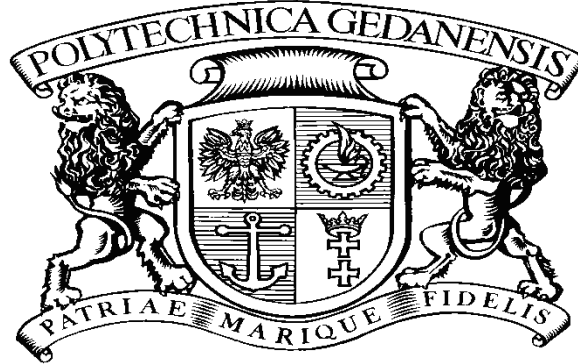
Hüsnü Gerengi^{*†} and Halil Ibrahim Sahin[†]

[†]Department of Chemistry, Kaynash Vocational College, Duzce University, 81900 Kaynash, Duzce, Turkey

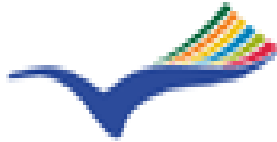
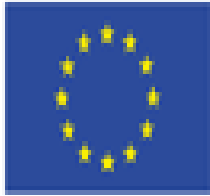
^{*}Department of Forest Products Engineering, Duzce University, Faculty of Forestry, 81260 Duzce, Turkey

ABSTRACT: The corrosion inhibition of low carbon steel in 1 M HCl solution with different concentrations of *Schinopsis lorentzii* extract was studied using Tafel extrapolation, linear polarization, and electrochemical impedance spectroscopy (EIS). It was found that *Schinopsis lorentzii* extract acted as slightly cathodic inhibitor and inhibition efficiencies increased with the increase of extract concentration. The adsorption of the molecules of the extract on the low carbon steel surface was in accordance with the Temkin adsorption isotherm. The results showed that *Schinopsis lorentzii* extract could serve as a corrosion inhibitor of the low carbon steel in hydrochloric acid environment.

Yürütülen AB projesi



Gdansk University of Technology - Poland



DG Eğitim ve Kültür

Program „Uczenie się przez całe życie”

Erasmus

Ekolojik İnhibitörler

**SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY
FACULTY OF FORESTRY**



8-10 SEPTEMBER 2011 - ISPARTA / TURKEY

**II INTERNATIONAL
NON-WOOD FOREST PRODUCTS
SYMPOSIUM**

**9 September 2011; Friday
III. SESSION**

III. session	Room: Main Conference Room Chair: Prof. Dr. İlhan DENİZ
09:00-09:15	Evaluation of Some Forest Plants as Biopesticide Y. E. KİTİS
09:15-09:30	Investigation of the Effect of Molasses on the Corrosion of Stainless Steel in Acidic Media by Electrochemical Impedance Spectroscopy (EIS) method H. GERENGI, H.I. SAHİN, K. SCHAEFER, M. SAHİN, C. GÜLER <i>Korozyon Araştırma Laboratuvarı</i>

DesignNews

HOME | NEWS | BLOGS | MESSAGES | FEATURES | VIDEOS | WEBINARS | RESOURCE CENTER | INDUSTRI

Automation & Control Design Hardware & Software Electronics & Test Materials & Assen

DIGI-KEY CONTINUING EDUCATION CENTER 180 Days of Education | Next class: Mar 6 - March 6 - D

News

Materials & Assembly

Fruit Juice Guards Against Aluminum Corrosion



Ann R. Thyrt, Senior Technical Editor, Materials & Assembly

10/10/2012 19 comments

Tweet 2 | Beğen 5 | Share 2

NO RATINGS
LOGIN TO RATE

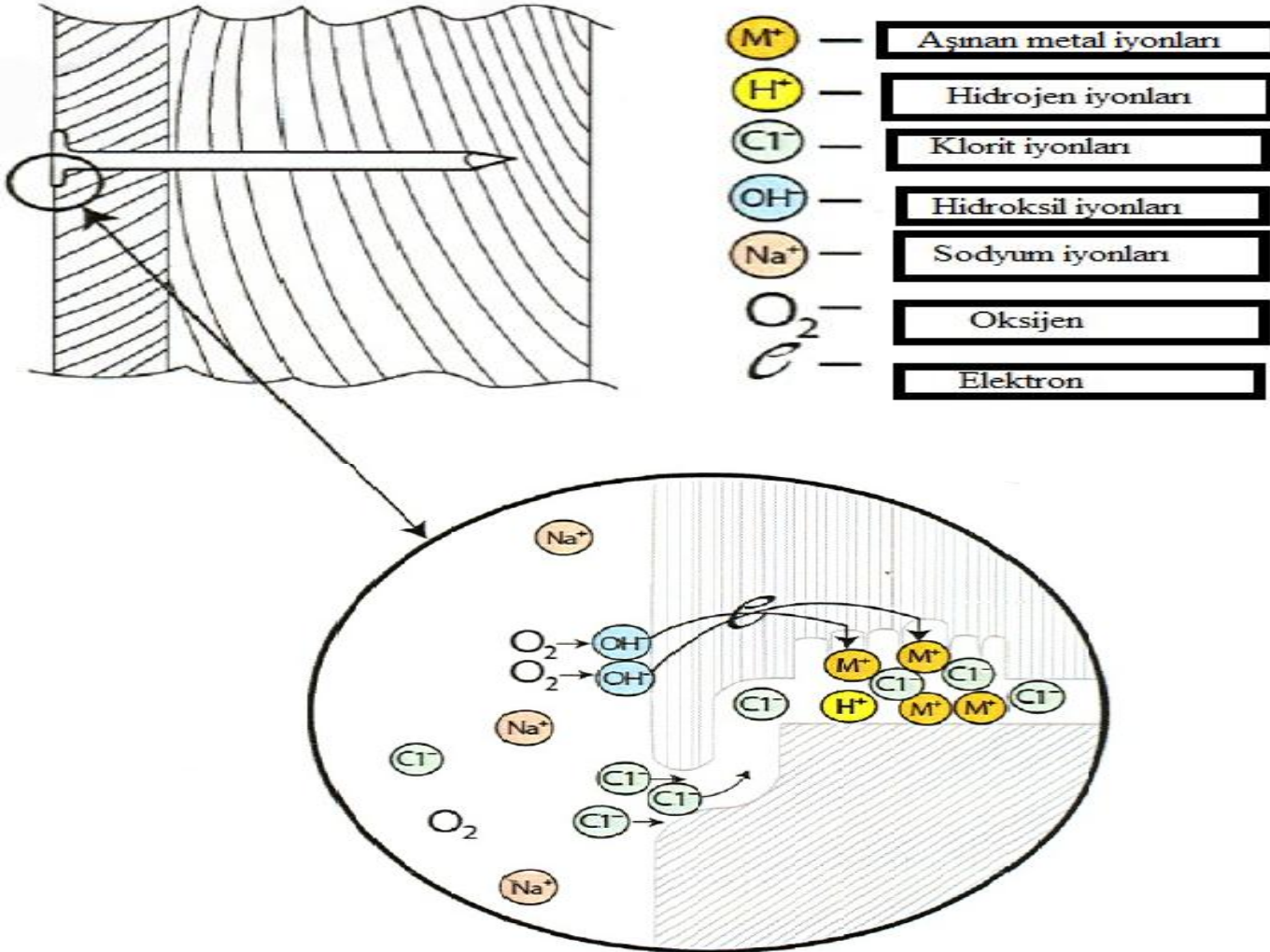
BIO
EMAIL THIS
PRINT
COMMENT

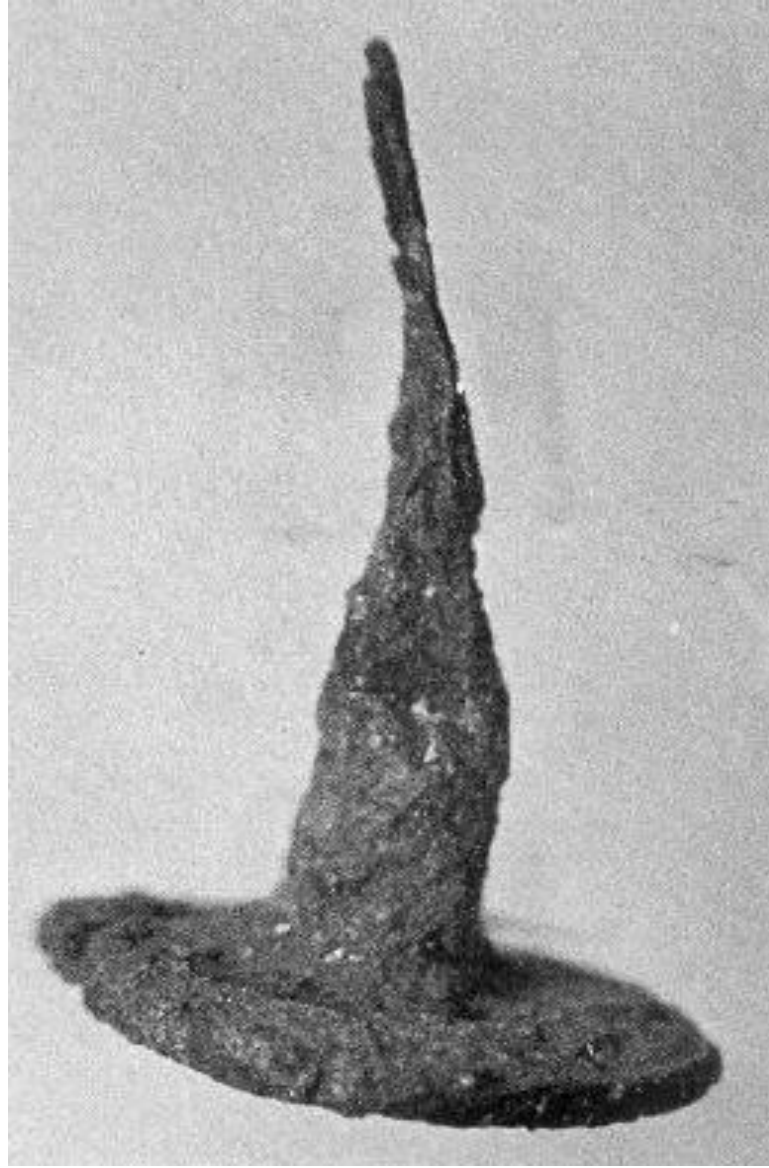
Extracts of juice from the common date palm fruit may prove to be a greener way to protect against corrosion in the strong, lightweight aluminum alloys being used to make aircraft, cars, and industrial machines. The extracts, developed at Turkey's [Duzce University](#), could replace anti-corrosion coatings made with potentially toxic chemicals.

Although aluminum's oxide layer makes it naturally resistant to corrosion, it can corrode in some extreme environments, including sea water. The wrought aluminum–zinc–magnesium–copper AA7000 alloys commonly used in load-bearing structures and other structurally demanding aerospace applications are especially susceptible to local corrosion from intermetallic phases.

Korozyon Araştırma Laboratuvarı

Ağaç malzemedeki kullanılan metal bağlantıların korozyonu





Korozyona uğramış bir ağaç vidası
Korozyon Araştırma Laboratuvarı



Korozyona Uğramış Ađađ Malzeme Birleřtirme Elemanı

Korozyon Araştırma Laboratuarı

Our third project

Investigation effect of the mad honey which is very common in Duzce region as a corrosion inhibitor on various metals and alloys” (Proje No: 111T651)





The purpose of this study is to investigate the corrosion effect of the mad honey on the metal and the alloys in acidic, alkaline and salty environment. This honey is produced by taking nectar from the plant type called Rhododendron which is widely seen in Western Black Sea region especially in Duzce.



Selected Projects

Project Number	Project name	Institutions that support
2010.26.01.045	<i>Corrosion effect of the glues containing Thermoplastic and Thermoset in furniture industry</i>	Duzce University Research Council for science and Technology
111T651	<i>Investigation effect of the mad honey which is very common in Duzce region as a corrosion inhibitor on various metals and alloys</i>	TUBITAK (Turkish scientific and technical research institute)
2011.01.PLGdasnk02	<i>Corrosion effect of green inhibitors in acidic media</i>	LLP Erasmus Poland-Turkey
2012.26.HD.037	<i>Electrochemical investigations on the corrosion behaviour of reinforcing steel in diatomite- and zeolite-containing concrete</i>	Duzce University Research Council for science and Technology
2013.26.04.162	<i>Investigation Effect of Boric Acid, CCB(Copper, Chromium, Boron), Immersol Aqua (I-AQUA) compounds used as wood preservatives on metal corrosion</i>	Duzce University Research Council for science and Technology

ŞUAN YÜRÜTÜLEN PROJELERİMİZ

TÜBİTAK PROJESİ



Düzce yöresinde yoğun olarak görülen deli balın korozyon inhibitörü olarak çeşitli metal ve alaşımlar üzerindeki etkisinin araştırılması

BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJESİ (BAP)



Mobilya sektöründe kullanılan termoset ve termoplastik esashı tutkalların korozyon etkisinin araştırılması

Diatomit ve zeolit ikameli Beton İçerisindeki Donatı Korozyonunun Elektrokimyasal Yöntemlerle ölçülmesi

LLP(LIFELONG LEARNING PROGRAMME) ERASMUS PROJESİ



Ekolojik inhibitörler