

KOROZYON VE MALZEME İLE İLGİLİ TERİMLER SÖZLÜĞÜ

Absorbsiyon

Bir akışkan molekülünün bir sıvı veya katı madde içinde tutulması olayı.

Açık Devre Potansiyeli

Devreden hiç akım geçmezken ölçülen potansiyel değeri.

Adsorbsiyon

Atom ,iyon veya moleküllerin, bir katının veya sıvının yüzeyinde tutulması.

Aerobik

İçinde serbest oksijen bulunan ortam.

Aerosol

Katı veya sıvı partiküllerinin bir gaz içinde toz halinde dağılması.

Akım Değişim Yoğunluğu

Bir elektrotta anodik ve katodik akım yoğunluklarının birbirine eşit olduğu denge halindeki akım yoğunluğu.

Akım Süreklilik Bağı

Elektrik akımının bir yapının bir ucundan öteki ucuna kadar akmasını sağlamak amacıyla yapılan metalik iletken bağlar.

Akım Şiddeti

Birim zamanda transfer olan net elektrik yükü. Akım şiddeti birimi Amperdir.

Akım Yoğunluğu

Birim elektrot yüzeyinden geçen akım şiddeti.Birimi A/m² dir.

Akrilik Reçinesi

Akrilik asit,metakrilik asit veya akrilonitril bileşiklerinin polimerleşmesi sonucu elde edilen reçine.

Aktif Metal

Korozyona uğramaya yatkın veya korozyona uğramakta olan metal.

Aktif Potansiyel

Elektrot potansiyelinin negatif yöne doğru kayması.

Aktiflik Katsayısı

Bir çözelti içinde bulunan iyonların termodinamik davranışlarını ifade eden konsantrasyonu ile, gerçek konsantrasyonunun birbirine oranıdır.

Aktivite

İdeal hale karşı gelen konsantrasyon. Maddelerin kimyasal potansiyelleri ve diğer termodinamik özellikleri aktivitelere bağlı olarak değişir.Gerçek konsantrasyon ile aktivite arasında konsantrasyona bağlı olarak değişen bir aktiflik katsayısı vardır.

Alaşım Kaplama

İki veya daha fazla metalin aynı anda ayrışması ile elde edilen kaplama.

Alaşım Korozyonu

Bir alaşım içindeki metallere birinin seçimli olarak korozyonu. Örneğin bronz içinde bulunan çinkonun korozyona uğraması tipik bir alaşım korozyonudur. Bu olay dezinsifikasyon olarak ta bilinir.

Alfa Demir

Demirin kübik merkezli allotropik hali.Bu kristal yapısı 900 C nin altında kararlıdır.

Alfa Ferrit

Bak ferrit.

Alkali Çözeltiler ile Temizleme Alkali hidroksitler , karbonat, borat,silikat ve fosfat gibi alkali tuzlarını içeren çözeltiler ile

metal yüzeylerinin yağ ve kirden temizlenmesi işlemi. Çözelti içine deterjan gibi yüzey aktif maddeler katılarak temizleme işlemi kolaylaştırılabilir.

Alkid

Bir polihidrik alkol ile bir polibazik asidin birleşmesinden oluşan reçine.Bu reçine alkid tipi boyaların üretiminde temel bağlayıcı olarak kullanılır.

Alkilleme

Bir organik bileşik içine alkil grubunun girmesini sağlayan kimyasal işlem.

Allotropi

Bir elementin iki veya daha fazla farklı fiziksel özellik gösteren yapıda bulunması hali.Allotropik yapıda olan elementlerin kimyasal özellikleri değişmez.

Amalgam

Civannın bir başka metal ile yapmış olduğu alaşım.

Amfoter

Kuvvetli asitlere karşı baz etkisi, kuvvetli bazlara karşı da asit etkisi gösteren hidroksit veya oksitlere verilen isim. Amfoter özellik gösteren maddeler ortam koşullarına göre hidrojen iyonu veya hidroksil iyonu oluşturarak çözünürler.

Amper

Elektrik akım miktarı birimi. 1 internasyonal Amper, bir gümüş nitrat çözeltisinin elektrolizinde saniyede 0,00111800 g gümüş toplayan elektrik miktarıdır. 1 mutlak Amper = 1,000165 İnternasyonal Amper.

Amper Saat

Elektrik yükü birimi. 1 Amper saat = 3600 kulon

Ampermetre

Elektrik akım şiddetini ölçen alet.

Anaerobik

Hava veya serbest oksijenin bulunmadığı ortamlar.

Anodik inhibitör

Anodik reaksiyon hızını azaltan veya tamamen durduran inhibitör.

Anodik Koruma

Bir metali anodik yönde polarize ederek onun potansiyelini pasif bölgeye taşımak suretiyle korozyon hızının azaltılması tekniği. Bu işlem ancak pasifleşme özelliği olan metallere uygulanabilir.

Anodik Polarizasyon

Elektrotdan akım geçişi nedeni ile elektrot potansiyelinin pozitif yöne doğru (daha soy) değişimi.

Anodik**Reaksiyon**

Metalden-çözeltiye pozitif yük transferini sağlayan elektrot reaksiyonu. Anodik reaksiyon sonucu metal iyon halinde çözeltiye geçer.

Anodik**Temizleme**

Yüzeyi temizlenecek metal anot olarak bağlanarak yapılan elektrolitik temizleme işlemi. Bu işleme ters akım ile temizleme de denir.

Anodising

Metali anodik olarak oksitleyerek, metal yüzeyinde bir oksit filmi oluşturmak. Bu işlem daha çok alüminyum metalinde eloksal adı ile uygulanır.

Anolit

Elektrolit çözeltisi içinde anoda yakın bölge.

Anot

Oksidasyon reaksiyonunun meydana geldiği elektrot. Dış devreden elektron akışı anottan katoda doğru olur.

Anot Akım**Verimi**

Bir anottan çekilen akım miktarının, Faraday Yasası esas alınarak hesap edilen akım miktarına oranı.

Anot Yatağı Dolgusu

Katodik koruma sistemlerinde yeraltı anot yatağı içine doldurulan malzeme. Böylece anodun üniform bir akım üretmesi ve daha uzun ömürlü olması sağlanır.

Anti Fouling

Su içinde bulunan metal yapıların yüzeyinde yosunlaşmayı önlemek amacıyla yapılan işlemler.

Anyon

Negatif yüklü iyon. Elektrolite bir potansiyel farkı uygulandığında anyonlar anoda doğru hareket eder.

Ardışık Daldırma Deneyi

Bir numuneyi belli zaman aralıkları ile bir çözelti içine daldırarak yapılan korozyon deneyi.

Asit

Su içinde çözüldüğünde (H⁺)iyonu veren kimyasal madde

Asit Yağmuru

pH < 5,6 olacak şekilde meydana gelen atmosferik yağışlar. Başlıca fosil yakıtların yanması sonucu oluşan kükürt oksitler ve azot oksitlerin atmosferde bulunan su ile birleşerek yer yüzüne yağış halinde dönmesi.

Astar

Metal yüzeyine uygulanan ilk boya tabakası.Astar boyanın metal yüzeyine iyi yapışması ve yüzeyi ıslatıcı özellik göstermesi gerekir.Bazı astar boyalar inhibitif özellikte pigment içerir.

Aşınmalı Korozyon

Birbirine mekanik olarak bağlantılı olan iki malzemenin çok küçük salınımlarla hareket etmesi sonucu meydana gelen aşınma ile birlikte yürüyen korozyon.

Aşırı Gerilim

Bir elektrotun denge halinde iken ölçülen potansiyeli ile akım geçerken ölçülen potansiyeli arasındaki fark.

Aşırı Isıtma

Bir metal veya alaşımın özelliklerinin bozulacağı kadar bir yüksek sıcaklığa ısıtılması.

Atmosfer

Yer küre üzerinde bulunan ve hava adı verilen gaz tabakası.Kuru havanın deniz seviyesindeki hacimsel bileşimi: Azot=%78,08, oksijen=%20,95 argon=%0,93, karbon dioksit=%0,03

Atmosferik Korozyon

Atmosfer etkisinde kalan metallerde, atmosferde bulunan oksijen, su buharı ve diğer kirlenici bileşenlerin etkisi ile oluşan korozyon.

Austenite**(Ostenit)**

Gama kristal yapısında olan demir metali içinde karbon veya demir karbürün çözünmesi ile oluşan katı çözelti Bu çözelti yüksek sıcaklıkta kararlı haldedir.Ani soğutularda normal sıcaklıklara taşınabilir.

Ayrışma Potansiyeli

Bir metalin iyon halinde çözeltiye geçmesi için gerekli minimum potansiyel.

Bağlı Karbon

Demir ve çelik içinde bulunan toplam karbonun serbest karbon dışında kalan kısmı.

Bakelit

Fenol-formaldehit reçineleri ile elde edilen plastik maddelere verilen ticari isim.

Bakır/**Bakır Sülfat Referans Elektrotu**

Doygun bakır sülfat çözeltisi içine saf bakır elektrotun daldırılması ile elde edilen yarı hücre. Bu elektrotun standart hidrojen elektrotuna göre 25 C deki potansiyeli 0,316 Volt'dur.

Balık Gözü

Bir çeliğin kırılan yüzeyi üzerinde,balık gözüne benzeyen karakteristik beyaz kristaller.

Basınç Dayanımı

Bir malzemenin değişime uğramadan dayanabildiği maksimum basınç gerilimidir. Kırılgan yapıda olan malzemelerin basınç dayanımı net bir değer olarak ölçülebilir.Yumuşak yapıda olan plastik maddelerde basınç altında kırılma meydana gelmez. Bu maddelerde deformasyon olayının başladığı ve plastik sınırın bittiği noktalar belirlenebilir.

Baz

Su içinde çözüldüğü zaman hidroksil iyonu oluşturan kimyasal bileşikler.

Beta Demir

Demirin allotropik hali.768 C ile 910 C sıcaklık aralığında kararlıdır.Alfa demir manyetik özellik gösterdiği halde beta demir manyetik değildir.

Beyaz Pas

Çinko veya çinko kaplanmış metallerin yüzeyinde oluşan ve çinko oksitlerinden ileri gelen toz halindeki korozyon ürünleri.

Bıçak Hattı**Etkisi**

Bir paslanmaz çeliğin, kaynak işlemi sırasında sıcaklıkla duyarlı hale gelen bölgesi ile kararlı kalan bölgesi arasında bir hat boyunca uzanan taneler arası korozyon olayı.

Bitümlü Kaplamalar

Kömür katranı veya asfalt içeren kaplamalar.

Biyolojik Korozyon

Mikroorganizmalar yardımı ile oluşan korozyon.

Cam Elektrot

pH veya hidrojen iyonu aktivitesini ölçmek için kullanılan ve camdan yapılmış membrandan oluşan elektrot.

Cebri Akım Yöntemi

(Dış Akım Kaynaklı Katodik Koruma Yöntemi): Bir dış akım kaynağından uygulanan doğru akım ile gerçekleşen katodik koruma yöntemi.

Çalışma Elektrotu

Elektrokimyasal hücrelerde deneye tabi tutulan elektrot.

Çatlak Korozyonu

Metal yüzeyinde bulunan bir çatlak, aralık veya elektrolitin hareketsiz kaldığı dar bir bölgede oluşan korozyon olayı. Çatlak korozyonu oto katalitik bir reaksiyon şeklinde yürüdüğünden korozyon hızı çok yüksektir.

Çekme Dayanımı

Çekme dayanımı deneyinde uygulanan maksimum yükün kesit alanına oranıdır.

Çelik

Bileşiminde % 0,1 ile % 1,5 oranında karbon bulunan demir alaşımı. Çeliğin özelliği karbon yüzdesine ve diğer minör elementlerin miktarına bağlıdır.

Çiilenme Noktası

Hava içinde bulunan su buharının yoğunlaşmaya başladığı sıcaklıktır. Çiilenme noktasında havanın relatif rutubeti % 100 e erişir.

Çözelti

Bir katının bir sıvı içinde çözünerek homojen bir sıvı faz oluşturması.

Denge Potansiyeli

Bir elektrot yüzeyinde meydana gelen kimyasal reaksiyonun hızı, ters yönde yürüyen reaksiyon hızına eşit olduğu anda ölçülen elektrot potansiyeli. Denge potansiyeli ancak elektrotlarda bir denge reaksiyonu söz konusu ise ölçülebilir.

Deniz Suyu

Litresinde 36 gram tuz bulunur. Bu tuzun yaklaşık bileşimi şöyledir : NaCl = 28 g , MgCl₂ = 4 g , MgSO₄ = 2 g CaSO₄ = 1 g ve KCl = 1 g dir.

Depolarizasyon

Elektrot yüzeyinde meydana gelmiş olan polarizasyon etkisinin giderilmesi.

Derin Kuyu**Anot Yatağı**

Katodik koruma sistemlerinde anotları yeraltına yerleştirmek amacıyla açılmış en az 15 m derinliğinde kuyu. Bu kuyu içine yeteri kadar anot yerleştirilir ve çevresi iletken bir anot yatağı dolgu malzemesi ile doldurulur.

Dezinsifikasyon

Çinko içeren alaşımlarda çinkonun seçimli olarak korozyonu. Dezinsifikasyon olayı genellikle bakır-çinko alaşımlarında görülür.

Difüzyon

Bir bileşenin bir gaz veya sıvı ortam içinde yayılması. Difüzyon olayı konsantrasyon eşit hale gelinceye kadar devam eder.

Difüzyon Katsayısı

Birim alandan, birim zamanda ve birim konsantrasyon gradienti altında difüze olan madde miktarı.

Duyarlaşma

Ostenitik paslanmaz çeliklerin 550-850 C sıcaklıklara kadar ısıtılması halinde, taneler arası sınır çizgileri boyunca krom karbür çökeltisi meydana gelmesi nedeniyle, alaşım içinde kromun azalması ve korozyona duyarlı hale gelmesi.

Düktilite

Bir malzemenin kırılmadan plastik olarak deforme olabilme özelliği. Bu özellik çekme deneyinde boy uzaması ölçülerek belirlenir.

Elastik Limit

Bir malzemede yük etkisi ile meydana gelen deformasyonların, yük kaldırıldıktan sonra eski haline dönemediği ve değişimin kalıcı olduğu minimum yük veya gerilme.

Elastisite

Bir malzemede yük etkisi ile meydana gelen deformasyon. Bu deformasyon yük kaldırıldıktan sonra tekrar eski haline döner.

Elastomer

Normal sıcaklıkta, boyunun iki katı kadar gerilerek serbest bırakıldığında tekrar eski haline dönebilen doğal ve sentetik kauçuktan oluşan bir plastik madde.

Elektriksel Özgül Direnç

Birim kesitte ve birim uzunluktaki iletkenin elektrik akımını iletmeye karşı göstermiş olduğu direnç. Ohm.m olarak ifade edilir.

Elektriksel Yalıtım

Bir metalik yapının, diğer bir metalik yapıdan elektrik akımı geçirmeyecek şekilde ayrılması.

Elektro Galvaniz

Demir ve çelik yüzeyine elektroliz ile çinko kaplanması.

Elektro Kinetik Potansiyel**(Zeta Potansiyel)**

Metal yüzeyine yapışmış bir sıvı tabakası ile ona değerek hareket eden sıvı tabakası arasında ölçülen potansiyel farkı.

Elektrokimyasal Ekvivalent

Elektrotlardan 1 kulon akım geçmesi halinde açığa çıkan veya iyon haline gelen madde miktarı. 1 elektrokimyasal ekvivalent = 1/96500 kimyasal ekvivalent.

Elektrokimyasal Hücre

Bir elektrolit içine daldırılmış ve birbiri ile bağlantılı iki farklı metalden oluşan sistem.

Elektrolit

İyon içeren bir çözelti veya karışım.

Elektrolitik Temizleme

Bir metal yüzeyinde bulunan pas, kabuk vb yabancı maddelerin elektrik akımı uygulanarak temizlenmesi.

Elektroliz

Bir elektrolit içinden dıştan uygulanan bir doğru akım geçmesi halinde, elektrotlarda meydana gelen kimyasal değişimler. Elektroliz işlemi sırasında bazı iyonlar yükünü kaybederek elektrotlarda açığa çıkarken, bazı elementler de iyon haline geçerek çözeltiye karışabilir.

Elektromotor Kuvveti Serisi**(EMK)**

Elementlerin standart elektrot potansiyellerine göre sıralanması ile elde edilen liste. Bu listede en negatif potansiyelli olan elementler yukarıda bulunur. Listede yukarıdan aşağı doğru gidildikçe soyluk derecesinde artış olur. En soy metaller en altta bulunur.

Elektrot

Elektrolit içine daldırılmış olan bir elektronik iletken. Elektrot ve içinde bulunduğu elektrolite toplam olarak yarı hücre denir.

Elektrot Potansiyeli

Elektrotun bir referans elektrota karşı ölçülen potansiyeli. Bu ölçüm sırasında elektrottan hiç akım geçmemesi ve omik direnç nedeniyle potansiyel kaybı olmaması gerekir.

Elektrot Reaksiyonu

Elektrot ve elektrolit ara yüzeyinde eşdeğer bir yük değişimi ile oluşan kimyasal reaksiyon

Eloksal

Bak Anodising

Endüstriyel Atmosfer

Endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanan ve içinde is, duman, katı partikül, kükürt gazları, azot gazları vb. kirletici bileşenler bulunan kirlili atmosfer.

Epoksi Reçine

Epiklorohidrin ile herhangi bir poli hidrik bileşiğin (örneğin bisfenol A) reaksiyonundan oluşan termosetting özellikte bir reçine.

Erozyon

İçerisinde katı partikül taşıyan bir akışkanın aşındırıcı etkisi ile meydana gelen yıpranma. Aynı anda korozyon olayı da meydana geliyor ise buna erozyonlu korozyon denir.

Esas Metal

Bir alaşımda en büyük yüzdede olan metal.

Eutektik (öyektik) Karışım

İki veya daha fazla maddeden oluşan en küçük donma noktasına sahip katı çözelti. Eutektik bileşimli alaşımlar hazırlanarak erime noktası düşürülebilir.

Eutektik Nokta

İki veya daha fazla maddeden oluşan katı çözeltilerde, her bir madde diğerinin erime noktasını düşürücü yönde etki yapar. Minimum erime noktalı karışıma eutektik karışım ve bu karışımın erime sıcaklığına da eutektik nokta denir.

Faraday Yasası I

Elektrotlarda meydana gelen kimyasal değişimler, elektroliz hücresinden geçen akım miktarı ile doğru orantılıdır.

Faraday Yasası II

Bir elektroliz hücresinden 1 Faraday (96500 Kulon) akım geçtiği zaman, elektrotlarda 1 ekivalent gram madde değişime uğrar.

Farklı Havalanma Hücresi

Aynı elektrotun farklı iki bölgesinde değişik oksijen konsantrasyonu oluşması halinde meydana gelen konsantrasyon pili.

Ferrit

Saf alfa demir veya alfa demirin çözücü olduğu katı çözeltiler. Çözünen madde genellikle karbondur.

Filiform Korozyon

Bir boya filmi veya kabuk altında ip gibi kıvrıntılı olarak yürüyen korozyon olayı.

Film

Bir malzeme yüzeyinde, gözle görülen veya görülemiyen incelikte bir tabaka.

Film Altı Korozyonu

Bak Filiform korozyon.

Fosfatlama

Bir metalin sulu fosfat çözeltileri veya seyreltik fosforik asit içinde reaksiyona sokularak yüzeyinin sağlam bir metal fosfat filmi ile kaplanması.

Fouling

Deniz içinde bulunan bir metal yüzeyinde meydana gelen ve başlıca canlı organizmaların oluşturduğu çökelti.

Galvanik Akım

Bir galvanik hücreden geçen akım.

Galvanik Alaşım

Demir veya çeliğin erimiş çinko içine daldırılması ile yapılan sıcak galvaniz kaplama. Bu yöntemle yapılan kaplamada demir yüzeyinde belli kalınlıkta çinko-demir alaşımı oluşur.

Galvanik Anot

Galvanik seride kendisinden daha soy bir metale bağlanmış olan metal anot olarak rol oynar. Böylece oluşan galvanik pilin anoduna galvanik anot veya kurbanlık anot denir.

Galvanik Anotlu Katodik**Koruma**

Korunacak metale daha aktif bir metal (kurbanlık anot) bağlanarak yapılan katodik koruma.

Galvanik Hücre

İki farklı metalin bir elektrolit içine daldırılması veya aynı cinsten iki metalin farklı iki elektrolit içine daldırılması ve bu elektrotların birbirine bağlanması ile oluşan elektrokimyasal hücreler.

Galvanik Korozyon

Kendisinden daha soy bir metal ile temas eden bir metalde meydana gelen korozyon.

Galvanik Seri

Metal ve alaşımların deniz suyu içinde ölçülen potansiyel değerlerine göre hazırlanmış olan liste. Bu potansiyeller söz konusu metalin deniz suyu içindeki korozyon potansiyelidir.

Galvaniz

Bak Elektro Galvaniz.

Galvanometre

Küçük elektrik akımlarını ölçmek için kullanılan cihaz. Galvanometre, elektrik akımının oluşturduğu manyetik alan içinde oluşan mekanik bir hareketin gözlenmesi ilkesine dayanır.

Gama Demir

Yüzeysel kübik merkezli kristal yapısındaki saf demir. Bu demir 900-1400 C de kararlı haldedir.

Gavanostatik Yöntem

Akımı sabit tutarak elektrot potansiyelini ölçmeyi amaçlayan bir deneysel yöntem.

Gaz Korozyonu

Hiç sıvı fazı bulunmayan ve yalnız gaz bileşenlerin etkisi ile oluşan korozyon.

Genel Korozyon

Bak Üniform korozyon.

Gerilme

Bir kuvvet etkisinde kalan cismin boyutlarında veya biçiminde meydana gelen değişme.

Gibbs Serbest Enerjisi

Entalpi ve entropi fonksiyonlarına bağlı bir termodinamik hal fonksiyonu. Bu fonksiyon serbest enerji veya serbest entalpi olarak da bilinir. Bir olayın kendiliğinden gerçekleşmesi için reaksiyon serbet entalpisinin negatif olması gerekir.

Giydirme

Bir metalin fiziksel ve mekanik işlemler ile bir başka metal plakayla kaplanmasıdır.

Grafitik Korozyon

Gri dökme demirin seçimli korozyonu.Bu olay sonunda demir korozyona uğrarken,daha soy olan grafit iskelet olarak kalır ve metal poröz bir görünüm kazanır.

Havalandırma

Bir çözeltinin veya zeminin içinden hava geçirerek onun oksijen absorbe etmesini sağlamak.

Hematit

Demir 3 oksit minerali Fe_2O_3

Hidrofilik

Suya yakın ilgi duyan madde.

Hidrofobik

Suyu sevmiyen,su içinde çözünmeyen ve suyu absorbe etmeyen madde.

Hidrojen Aşırı Gerilimi

Elektrotda hidrojen gazı oluşumu nedeniyle ortaya çıkan aşırı gerilim.

Hidrojen Kırılğanlığı

Hidrojen atomlarının metalin içindeki kristal yapıya girerek orada boşluklara yerleşmesi sonucu metali kırılğan hale getirmesidir.

Hidroliz

Korozyon sonucu oluşan metal iyonlarının su ile reaksiyona girerek metal hidroksit ve hidrojen iyonuna dönüşmesi.

Higrometre

Havanın relatif rutubetini ölçmek amacıyla kullanılan cihaz.

Higroskopik

Su buharı veya rutubet tutabilme eğilimi olan madde.

Hızlandırılmış Korozyon

Deneyi

Normal koşullar altında uzun süre içinde etkisini gösteren bir koroziif olayın,kısa süre içinde gerçekleşecek şekilde düzenlenerek yapılması.

Holiday

Bir kaplama tabakasında bulunan delik,boşluk,çatlak vb. Bozukluklar. Korozyon olayı ilk olarak bu bölgelerden başlar.

Hücre

Bir elektrolit içine daldırılmış olan bir anot ve bir katotdan oluşan elektrokimyasal sisteme topluca hücre adı verilir. Anot ve katot farklı metallere olabilir veya aynı metalin farklı bölgeleri anot ve katot gibi davranabilir.

İletkenlik (Elektriksel)

Elektriksel direncin tersidir Birimi Mho = Siemens = Ohm⁻¹

İmmünite

Bir metalin anodik olarak çözünmesinin mümkün olmadığı ve termodinamik olarak kararlı olduğu hal.

İnert Elektrot

Bulunduğu ortam içinde çözünmeyen ve hiç bir kimyasal reaksiyona katılmayan elektrot.

İnhibitör

Elektrolit içine az miktarda katıldığında,korozyonu önleyen veya korozyon hızını azaltan kimyasal madde. İnhibitörlere negatif katalizör de denilebilir.

İnorganik Çinko Boya

Çinko tozu pigment içeren ve inorganik bağlayıcılar ile kabuk oluşturan bir boya.

Isı Etkime Bölgesi

Bir metali kaynak yaparken,keserken veya delerken ısı etkisi ile metalin fiziksel özelliklerinin değişikliğe uğradığı bölge.

Isı Etkisi ile Duyarlaşma

Kaynak yapımı gibi metalin belli bir bölgesinin yükek sıcaklıklara ısıtılması halinde,tane sınırları boyunca meydana gelen çökeltmelerin,metali taneler arası korozyona karşı duyarlı hale getirmesi.

İyon

Pozitif veya negatif yük taşıyan atom veya atom grupları.

İyon Değiştirici

Temel yapısını koruyarak,bir çözelti içinden tersinir olarak iyon alan ve yerine başka bir iyonu verebilen maddeler.

Kabuk Altı Korozyonu

Metal yüzeyinde bulunan bir çökelti veya kabuğun altında meydana gelen korozyon. Bu korozyon çatlak korozyonuna benzer şekilde yürür.

Kaçak Akım .

Amacı dışında yönlere doğru akan elektrik akımı

Kaçak Akım Korozyonu

Yeraltında bulunan bir metal yapıya giren kaçak akımlar nedeniyle oluşan korozyon.Korozyon olayı akımın metali terkettiği bölgede meydana gelir.

Kalıcı Stres

Plastik deformasyona uğrayan bir metal bünyesinde oluşan stres.

Kalker Rüşubati

Katodik koruma uygulanmış olan metallerin yüzeyinde pH artışı sonucu kalsiyum ve magnezyum tuzlarının oluşturduğu çökelti.

Kalomel Elektrot

Potansiyeli sabit kalan ve referans elektrot olarak kullanılan bir yarı hücre. Esas olarak civa ,civa klorür ve doymuş potasyum klorür çözeltisinden oluşur. Potansiyeli hidrojen elektrota göre 0,2415 Volt'dur.

Kaplama Gücü

Belli kalınlıkta bir film tabakası oluşturmak koşulu ile, 1 kg boya malzemesiyle kaplanabilen maksimum yüzey alanıdır.

Karma Potansiyel

Bir elektrotun yüzeyinde aynı anda iki veya daha fazla reaksiyonun bir arada yürütmesi halinde elektrot potansiyeli bir karma potansiyel değerini alır. Bir galvanik hücrenin potansiyeli de karma potansiyel sayılır.Buna sistem potansiyeli denir.

Katı Çözelti

İki veya daha fazla bileşenin katı fazda homojen kristaller halinde bulunması.

Katodik İnhibitör

Katodik reaksiyon hızını azaltan veya durduran kimyasal maddeler.

Katodik Korozyon

Amfoter özellik gösteren bir metalin, katotda oluşan alkali hidroksitler ile reaksiyona girerek çözünmesi.

Katodik Koruma

Bir dış akım uygulanarak veya galvanik anot bağlanarak bir elektrolit içinde bulunan bir metalin katot haline getirilmesi.

Katodik Polarizasyon

Akım geçişi nedeniyle elektrot potansiyelinin negatif yö

Kaynak Çürümesi

Paslanmaz çeliklerde veya bazı nikel alaşımlarında,kaynak yapılan bölge çevresinde oluşan duyarlaşma nedeniyle oluşan taneler arası korozyon.

Kesme Gerilimi

Birbirine paralel ve ters yönde iki kuvvetin etkisi sonucu meydana gelen kırılma.

Kimyasal Dönüşüm Kaplaması Metal yüzeyinde meydana gelen bir kimyasal reaksiyon ile koruyucu bir kabuk oluşturulması. Bu işlem genellikle metal yüzeyine organik kaplama yapılmadan önce sağlam bir temel oluşturmak amacıyla uygulanır.Örneğin çinko yüzeyi çinko kromat ile,demir yüzeyi demir fosfat ile kaplanabilir.

Kırılganlık

Bir metal veya alaşımın çeşitli nedenler ile düktil özelliğini veya sertliğini veya her ikisini birden kaybetmesi olayı.

Konsantrasyon Hücresi

Aynı bir çözeltide anot ve katot bölgelerindeki konsantrasyon farkı sonucu bir potansiyel farkının oluştuğu hücreler. Akım geçtikten sonra anot ve katot bölgeleri arasındaki konsantrasyon farkı azalır

Konsantrasyon Polarizasyonu Bir elektrokimyasal hücreden bir süre akım geçtikten sonra anot ve katot bölgelerinde

meydana gelen konsantrasyon değişimi nedeniyle oluşan aşırı gerilim.

Korozyon

Metallerin çevresinde bulunan bileşenlerle kimyasal veya elektrokimyasal reaksiyona girerek metalik özelliğini kaybetmesi olayı.

Korozyon Hızı

Birim zamanda korozyona uğrayan madde miktarı. Korozyon hızı değişik şekillerde ifade edilebilir Birim yüzeyden kütle kaybı olarak $g/(m^2.yıl)$ Penetrasyon (korozyon derinliği) : $mm/yıl$ (veya mpy) Anodik akım yoğunluğu olarak : A/cm^2 .

Korozyon Potansiyeli

Korozyona uğramakta olan bir metalin potansiyeli. Buna açık devre potansiyeli veya denge potansiyeli de denir.

Korozyon Ürünleri

Korozyon reaksiyonu sonucu oluşan kimyasal bileşikler.

Koruma Potansiyeli

Katodik koruma sistemlerinde korunan metalin katot olmasını sağlayan minimum potansiyel değeri.

Kostik

Sodyum ve potasyum gibi alkali metallerin hidroksitleri.

Kostik Kırılma

Derişik hidroksit çözeltisi içinde 200-250 C sıcaklıklarda stres korozyonu sonucu meydana gelen kırılma. Bu olay genellikle karbon çeliği ve krom nikel çeliklerinde ortaya çıkar.

Kritik Akım

Aktif-pasif davranış gösteren bir metalin aktif bölgesinde gözlenen maksimum korozyon hızıdır. Bu akıma karşı gelen potansiyele kritik potansiyel denir.

Kritik Potansiyel

Aktif-pasif davranış gösteren bir metalde çukurlaşma korozyonunun başlamış olduğu minimum potansiyel.

Kritik Rutubet

Atmosferik korozyon hızının birden bire artış göstermiş olduğu relatif rutubet. Çelik için kritik rutubet % 70 civarındadır.

Kromatlama

Bir metalin kromat çözeltisi içinde kimyasal reaksiyona sokularak, metal yüzeyinin krom-3 ve krom-6 bileşiklerinden oluşan sağlam bir tabaka ile kaplanması.

Kulon

SI birim sisteminin elektrik yük birimi. 3.109 elektrostatik birim.

Kulonmetre (Voltmetre)

Bir elektroliz hücresinden geçen akım miktarını katotda ayrılan madde miktarını ölçerek belirleyen cihaz.

Kuru Korozyon

Bak Gaz Korozyonu.

Kuruyan Yağlar

Havadaki oksijen ile reaksiyona girerek katılaştıran sıvı yağlar.

Langelier İndeksi

Bir su içinde kalsiyum karbonat çökeltisinin oluşup oluşmayacağını belirleyen bir indeks. Suyun normal halde ve doymuş haldeki pH dereceleri ölçülerek Langelier İndeksi $I = pH - pH_s$ bağıntısı ile hesaplanır. Bu indeks aşağıdaki şekilde değerlendirilir: $I_s + 2,0$ ise şiddetli kabuk oluşur. $I_s + 0,5$ ise kabuk oluşur. $I_s = 0$ ise su denge halindedir. $I_s < - 0,5$ ise su hafif korozif özelliindedir. $I_s < - 2,0$ ise su şiddetli korozif tir .

Luggin Kapileri

Elektrot potansiyelleri ölçümlerinde, omik direnci önlemek amacıyla kullanılan metal yüzeyine yaklaştırılan kapiler.

Maden Kömürü Katranı (Coal Tar)

Maden kömürünün kuru damıtılması ile gazlaştırılması sırasında sıvı faz olarak ele geçen ve içinde çeşitli organik bileşiklerin bulunduğu siyah renkli  r n.

Manyetit

Manyetik özellikte doğal demir oksit minerali Fe_3O_4

Martensit

Sert ve kırılğan yapılı  elik. Erimiş halde bulunan  elik ani olarak soğutulursa, faz içindeki karbon atomları difüzyon için yeterli zaman bulunmadığından kristal yapısı içindeki normal yerlerine ulaşamaz. Bu durumda interstitial bir kristal yapı olur.

Monomer

Birbiri ile birleşerek çok büyük bir molekül (polimer) oluşturabilen organik moleküller.

Mutlak Rutubet

Bir kg kuru hava içinde bulunan kilogram olarak su buharı kütlesi. $w = \text{kg su buharı} / \text{kg kuru hava}$

Nernst Denklemi

Bir yarı hücre potansiyelini hesaplamak için kullanılan ve termodinamik olarak elde edilen denklem. $E = E_o - RT/nF \ln a_1/a_o$ Burada, E : Elektrot potansiyeli E_o : Standard elektrot potansiyeli R : Gaz sabiti T : Mutlak sıcaklık n : Yük transfer sayısı a : İyonik aktivite

Oksidasyon

Elektron kaybı ile değerlik artışı meydana geldiği kimyasal reaksiyonlar.

Organik  inko Boya

Pigment olarak çinko tozu ve bağlayıcı olarak organik bir reçine kullanılarak elde edilen boyalar.

Osmos

Yarı geçirici bir membrandan suyun veya bir başka solventin, deşişik  zeltiden sereltilik  zeltiye doğru kendiliğinden geçişi. Bu olay, membranın her iki yanındaki  zeltilerin konsantrasyonları birbirine eşit hale gelinceye kadar devam eder.

Ozon

   oksijen atomundan oluşan O_3 molekülü. Ozon şiddetli oksidasyon gücü olan bir kimyasal bileşiktir.

Pas

Demir ve demir alaşımlarının korozyon ürünlerine verilen özel isim. Esas olarak demir oksit ve hidroksit karışımlarından olur.

Pas Filmi

Metallerin yüksek sıcaklıklarda oksitlenmesi ile oluşan ince oksit filmi.

Pasifleşme

Korozyona uğrayan bir elektrotun korozyon hızının azalması olayı.

Pasifleşme Potansiyeli

Aktif pasif geçişli bir metalin maksimum akım yoğunluğuna karşı gelen potansiyel. Bu potansiyelin pozitif yönde artırılması halinde metal hızla pasifleşi.

Pasiflik

Bir metalin yüzeyinin bir oksit tabakası ile kaplanması sonucu, metalin daha pozitif bir potansiyel kazanması.

Paslanmaz  elik

Bileşiminde % 12-% 20 oranında krom ve % 0,1 ile % 0,02 oranında karbon içeren demir alaşımı. Endüstride daha çok 18-8 krom nikelde oluşan paslanmaz  elik kullanılmaktadır.

Pearlit

Ferrit ve sementit tabakaları halinde kristal yapısı gösteren demir veya  elik.

Pigment

Boya içine renk verici olarak toz halinde katılan dolgu maddeleri.

Pikling

Metal yüzeyinde bulunan oksit filminin asit  zeltileri ile kimyasal olarak temizlenmesi.

Pitting

Metal yüzeyinde çukur şeklinde oluşan korozyon.

Pitting Faktörü

Korozyon sonucu oluşan en derin çukurun derinliğinin, ağrılık kaybından gidilerek bulunan ortalama derinliğe oranına pitting faktörü denir.

Plastik Deformasyon

Bir metale elastik limit değerinin üzerinde bir gerilme uygulanması halinde meydana gelen kalıcı uzama.

Plastisite

Bir malzemenin kopmadan kalıcı deformasyon gösterme özelliği.

Polarizasyon

Bir elektrotun açık devre potansiyelinin akım geçerken değişime uğraması. Bir elektroliz hücresinde, elektrolizin devamı süresince elektrot potansiyellerinde görülen değişme. Anodun potansiyeli pozitif yöne doğru, katodun potansiyeli de negatif yöne doğru kayar.

Polarizasyon Direnci

Bir elektrotun korozyon potansiyeli yakınında potansiyel değişiminin, uygulanan dış akım yoğunluğuna oranı. $R_p = dE/di$. Lineer bölgeden elde edilen bu eğim korozyon hızının hesaplanmasında kullanılır.

Polarizasyon Eğrileri

Bir elektrota uygulanan dış akım yoğunluğu ile elektrotun potansiyeli arasında (E-i) veya (E-log i) olarak çizilen eğriler.

Poliester

Bir organik asit ile bir polihidrik alkolün kondensasyon reaksiyonu ile oluşan reçine.

Polimer

Bir monomerin çok sayıda molekülünün zincir şeklinde birleşerek oluşturduğu makro organik bileşik.

Poliüretan

Bir izosiyanat ile bir polihidrik alkolün kondensasyonu sonucu oluşan bir polimer

Potansiyel - pH Diyagramları Bak Pourbaix Diyagramları.

Potansiyel

Elektrik akımının ve elektrokimyasal reaksiyonların yürütücü kuvveti.

Potansiyodinamik Yöntem

Bir elektrotun potansiyelini düzgün aralıklarla değiştirerek buna karşı gelen akım yoğunluğunun belirlenmesi.

Potansiyostat

Potansiyeli otomatik olarak sabit tutabilen veya değişim hızını kontrol edebilen cihaz.

Potansiyostatik Yöntem

Bir elektrotun potansiyeli sabit tutularak buna karşı gelen akımın ölçülmesi yöntemi.

Pourbaix Diyagramları

Bir metalin elektrot potansiyeli ile içine daldırılmış olduğu elektrolitin pH derecesine göre termodinamik bilgilerden yararlanarak çizilen diyagramlar. Bu diyagramlarda metalin ve korozyon sonucu oluşan bileşiklerin kararlı olduğu alanlar belirlenir.

Redoks Potansiyeli

Bir elektrot yüzeyinde yürüyen oksidasyon- redüksiyon reaksiyonunun potansiyeli.

Redüksiyon

Elektron alınarak değerliğin kaybedilmesi ile sonuçlanan reaksiyon. Katotda daima redüksiyon reaksiyonu meydana gelir.

Referans Elektrot

Polarize olmayan ve potansiyeli sürekli olarak aynı kalan elektrot.

Refrakter Metaller

Erime noktası çok yüksek olan krom, vanadyum ve titanyum gibi metaller.

Rektifiye

Alternatif akımı doğru akıma çeviren transformatör- redresör sistemi.

Relatif Rutubet

Birim hacimdeki hava içinde bulunan su buharı kütesinin, aynı sıcaklıkta ve aynı hacimde doğun hava içinde bulunan su buharı kütesine oranı. Sıcaklık arttıkça relatif rutubet azalır, buna karşılık sıcaklık azaldıkça relatif rutubet yükselir. Relatif rutubetin % 100 olduğu sıcaklık söz konusu havanın çiylenme noktasıdır.

Rezistivite

Özgül direnç. $r = rA/L$ Burada, r : Ohm olarak direnç, r : Ohm.m olarak özgül dirençtir.

Rutubet Deneyi

Relatif rutubeti ve sıcaklığı kontrol edilen bir ortam içinde bekletilerek yapılan korozyon deneyi.

Sementit

Demir ile karbonun birleşmesinden oluşan demir karbür bileşimine sementit denir. Bu bileşik karakteristik ortorombik kristal yapısındadır. Dökme demir içinde bulunur ve onu sert ve kırılğan yapar.

Sıcak Daldırma ile Kaplama

Erimiş bir metal içine daldırılarak yapılan metal kaplamalar.

Sıcak Püskürtme Yöntemi

Bir kaplama malzemesinin erimiş halde sıcak olarak metal yüzeyine püskürtülmesi.

Soy Metal

Elektrot potansiyeli hidrojenden daha büyük olan metal. Bu metallerin standart elektrot potansiyelleri pozitifdir.

Soyulma

Kaplama ile metal arasındaki yapışmanın ortadan kalkması.

Standart Elektrot Potansiyeli Bir elektrotun aktivitesi bir olan kendi iyonlarını taşıyan bir çözelti içine daldırılması halinde

ölçülen potansiyel. Standart hidrojen elektrotun potansiyeli referans olarak sıfır kabul edilir.

Stres

Bir malzemeye etki yapan kuvvetlerin meydana getirdiği içsel gerilme.

Stres Korozyon Çatlama

Bir metalin aynı anda hem korozyon hem de stres etkisinde kalması sonucu oluşan çatlama. Korozyon sonucu kesit küçüleceğinden kopma daha çabuk meydana gelir.

Tafel Doğrusu

Dış akım uygulanan bir elektrotta, korozyon potansiyelinden yeteri kadar uzak bir bölgede uygulanan dış akımın logaritması ile aşırı gerilim arasında $h = b \log i/i_0$ bağıntısı vardır. Bu ifade Tafel Denklemi, polarizasyon eğrisindeki bu bölge de Tafel Bölgesi olarak bilinir.

Taneler Arası Korozyon

Metalin kristalleri arasındaki sınır çizgileri boyunca meydana gelen korozyon olayı. Bu aralıkta bazı safsızlıkların çökmesi nedeniyle normal kristal düzeninden farklı bir yapı vardır.

Tavlama

Bir metalin mikro yapısını değiştirmek üzere yapılan ısı işlemi. Metal önce belli bir sıcaklığa kadar ısıtılır, sonra yavaş bir hızla soğutulur. Tavlama sonunda metalin bir çok özelliği değişir. Tavlama metal ile soğuk işlemler kolaylaşır. Dökme demir ve çeliğin sertliğini azaltmak buna karşılık sağlamlığını artırmak amacıyla tavlama yapılır.

Tavlama Kırılğanlığı

Tavlama yapıldıktan sonra ani soğutma yapılmaz ise, tane sınırları boyunca arsenik, antimon ve fosfor gibi bazı yabancı kristaller toplanabilir. Bu olay metalin kırılğanlığını artırır.

Tebeşirleşme

Bir organik boya filminin hava koşullarının etkisi ile bozularak tozlu bir yüzey oluşturması olayıdır. Boya içinde bulunan pigment cinsi ve yüzdesi tebeşirleşme olayına neden olabilir.

Teflon

Tetra florometilenin polimerleşmesi ile elde edilen termo setting özellikte bir plastik (PTFE). Bu plastik 400 C e kadar sıcaklığa dayanıklıdır.

Thermit

Alüminyum tozu ve demir 3 oksitten oluşan karışım. Bu karışım magnezyum şerit ile yakılırsa, meydana gelen kimyasal reaksiyon büyük bir ısı çıkarır ve reaksiyon ürünü olarak oluşan demiri eritir. Bu olay demir ve çelik üzerine kaynak yapmak için kullanılır.

Tiksotropi

Bir sıvının viskozitesinin zamanla değişmesi. Bazı boyaların bekletilmeleri halinde viskozitelerinde zamanla artış olur. Bu özellik boyaların akmasını önler. Boya kullanılırken fırçaya kolayca alındığı halde yüzeyde akış göstermez.

Transpasif Bölge

Anodik polarizasyon eğrilerinde, pasif potansiyel bölgesinden daha pozitif potansiyelde korozyon hızının yeniden artış gösterdiği bölge.

Tuz Püskürtme Deneyi

Tuzlu su püskürtülerek yapılan hızlandırılmış korozyon deneyi.

Uzun Boruhattı Akımı

Kaliteli şekilde kaplanmış uzun boru hatlarında, farklı zemin yapısından ileri gelen makro konsantrasyon hücreleri nedeniyle oluşan akım. Bu akım anodik bölgelerden katodik bölgelere doğru akar.

Üniform Korozyon

Metal yüzeyinde üniform olarak dağılan korozyon. Korozyon hızının her noktada aynı olduğu bu korozyona genel korozyon da denir.

Yanma

Bir metal veya alaşımın yüksek sıcaklığa ısıtılması halinde meydana gelen kalıcı bozukluklar veya metal yüzeyinde oluşan renk değişimi.

Yardımcı Elektrot

Polarizasyon ölçümlerinde üzerinde çalışma yapılan elektrota dıştan bir akım uygulayabilmek için kullanılan elektrot. Bu elektrot genellikle korozyona uğramayan bir metalden seçilir.

Yarı Hücre

Bir elektrot ve çözeltiden oluşan sistem.

Yerel Hücre

Bir metal yüzeyinde bulunan fiziksel veya kimyasal herhangi bir farklılık nedeniyle oluşan mikro galvanik hücre.

Yorulma

Bir malzemenin, çekme dayanımından daha küçük bir yükün dalgalı şekilde tekrarlanarak etkimesi sonucu kırılması.

Yorulma Limiti

Belli sayıda yükleme-boşaltma sonucu malzemenin kırılmasına neden olan maksimum gerilme.

Yorulmalı Korozyon

Korozif bir ortamda bulunan bir metalin periyodik olarak yükleme-boşaltma etkisinde kalması halinde beklenenden daha az bir yük altında ve beklenenden daha kısa bir sürede kırılması olayı.

Yumuşak Demir

İçinde hemen hemen hiç karbon bulunmayan demir