

Koruma & onarım

ÇELİK

Metal/Demir ile ilgili ortaya çıkan sorunlar nelerdir?

- 1. Korozyon:** Metal bileşenlerin karşılaştığı en önemli sorunlardan biri, özellikle dış mekanlarda veya nemli ortamlarda korozyondur. Korozyon, metal yapıların zayıflamasına, pas oluşumuna, bozulmasına ve zamanla yapısal arızalara yol açar.
- 2. Metal Yorgunluğu:** Sürekli stres, titreşimler veya ağır yükler, metalin zayıfladığı ve yapısal bütünlüğünü kaybettiği metal yorgunluğuna yol açabilir. Bu, metal bileşenlerde çatlaklar, kırılmalar veya deformasyonlara neden olabilir.
- 3. Kaynak Hatası:** Metal yapıların kaynaklı bağlantıları, yanlış kaynak teknikleri, malzeme kusurları veya aşırı yüklenme nedeniyle başarısız olabilir. Bu durum, binanın stabilitesini ve güvenliğini tehlikeye atabilir.
- 4. Galvanik Korozyon:** Farklı metaller, nem gibi bir elektrolit varlığında temas ettiğinde galvanik korozyon meydana gelebilir. Bu, özellikle daha az asil veya reaktif olan metalin hızla aşınmasına yol açar.





Metal/Demir ile ilgili ortaya çıkan sorunlar nelerdir?

- 5. Metal Erozyonu:** Aşındırıcı malzemeler, kimyasallar veya rüzgarla taşınan kum gibi çevresel faktörlere maruz kalmak, zamanla metal yüzeylerin aşınmasına, incelmesine ve zayıflamasına neden olabilir.
- 6. Metal Genleşmesi ve Büzülmesi:** Sıcaklık değişiklikleri, metal bileşenlerin genişip büzülmesine neden olarak eklemlerde, bağlantılarda ve bağlantı elemanlarında gerilime yol açabilir. Bu, metal elemanların gevşemesi, eğilmesi veya bozulmasıyla sonuçlanabilir.
- 7. Boyanın ve Kaplamanın Bozulması:** Boya veya pas önleyici maddeler gibi koruyucu kaplamalar zamanla bozulabilir ve altındaki metalin korozyona ve diğer hasar türlerine maruz kalmasına neden olabilir.
- 8. Yapısal Hareketler:** Binanın temelinin hareketi veya oturması, metal yapı elemanlarına baskı yaparak hizalanma bozukluklarına, çatlamalara veya bağlantıların bozulmasına neden olabilir.
- 9. Darbe Hasarı:** Araçlar, ekipmanlar veya düşen nesnelere kaynaklanan kazalar, metal yüzeylerde çökme, delik veya deformasyonlara neden olarak bütünlüklerini bozabilir.
- 10. Su Sızıntısı:** Uygun olmayan sızdırmazlık veya bağlantı noktaları, metal bileşenlere su girmesine izin vererek korozyona, paslanmaya ve potansiyel yapısal hasara neden olabilir.

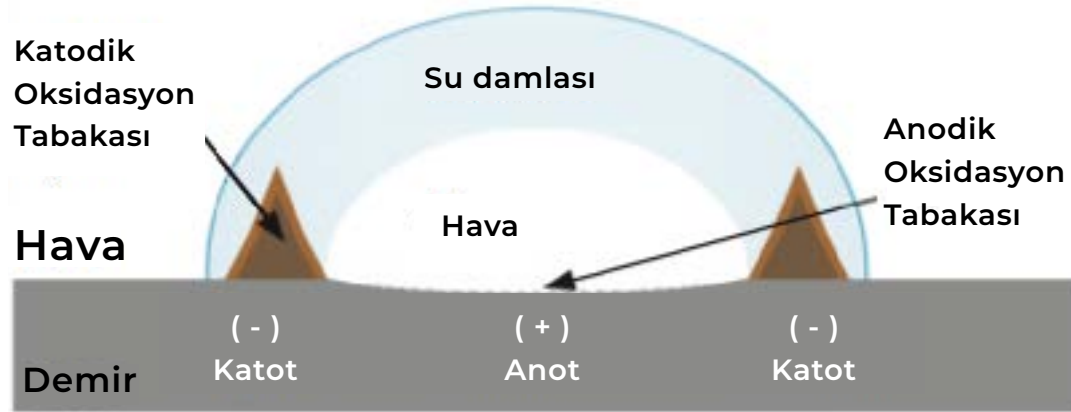
Korozyon nasıl oluşur?

- Korozyon, metalin anod olarak çözüldüğü ve katotta metal oksit veya hidroksit olarak biriktiği elektro-kimyasal bir süreçtir.
- Bu karmaşık görünebilir, ancak aşağıda birkaç küçük grafikte açıklanacak olan basit ve anlaşılması kolay bir süreçtir.
- Korozyon sürecini anlarsanız, çinkonun demir için neden mükemmel bir korozyon koruması sağladığını da anlayacaksınız.
- Bir demir levhaya 1 damla su damlattığınızda, atmosferik oksijen damlaya nüfuz eder ve bir oksijen açısından zengin ve oksijen açısından fakir damla bölgesi, yani bir havalandırma elemanı oluşturur.

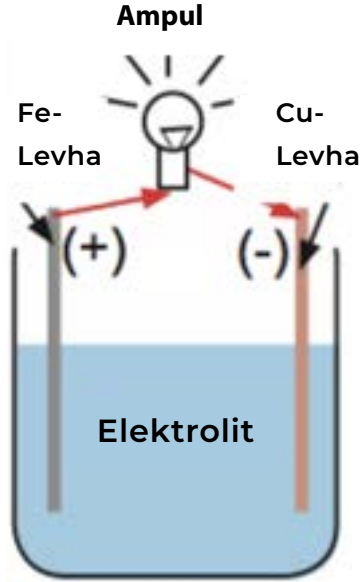




- Oksijen açısından zengin damla bölgesinde, demirde negatif yüklü bir bölge (katot) oluşur. Oksijen açısından fakir damla bölgesinde ise pozitif yüklü demir bölgesi (anot) oluşur.
- Bu test levhasını yüksek nemli bir kaba yerleştirirseniz (örneğin, kapaklı bir tencere ve ıslak bir sünger), damla buharlaşmaz. Birkaç saat sonra damlanın dış bölgesinde kahverengi bir pas halkası oluştuğunu göreceksiniz.



- Bir el feneri pili gibi, sözde bir galvanik eleman oluşmuştur. Anot ile katot arasında bir elektrik voltajı oluşmuş ve küçük bir elektrik akımı akmaktadır.
- Bu elektrik akımı, korozyonun nedenidir. Deneyi birkaç gün daha devam ettirirseniz, pas birikiminin arttığını ve demirin halkasal pas birikimi içinde çözüldüğünü fark edersiniz.



- Demir anotta çözünür, demir iyonları katoda göç eder ve oksijen açısından zengin damla bölgesinde kahverengi pasa oksitlenir.
- Elektriksel iletken bir sıvı içeren bir bardakta, yani elektrolit (tuzlu su, seyreltilmiş asit vb.), bir demir levha ve bir bakır levha bulunur.
- Buna göre, "daha az asil" demir (elektrokimyasal potansiyel -0,41) ile "daha asil" bakır (e-potansiyel +0,35) arasında 0,94 voltluk bir elektrik voltajı vardır ve elektrolit üzerinden zayıf bir akım akar, bu da nihayetinde bir el feneri ampulünü aydınlatır.
- Enerji, kademeli olarak tüketilen "baz" demir levhanın bozunmasıyla oluşur. "Daha asil" bakır levha ise etkilenmez.

Logic UH

Logic UH, kum ile kombine edilmiş epoksi reçineden formüle edilmiş bir üründür, köpük veya ek katkı maddeleri içermez.

Yenilikçi Logic teknolojisinden yararlanarak, bu ürün gözeneklerden sorunsuz bir şekilde yayılır ve yüzeylere optimum yapışma gösterir.

Başlıca onarım ve sızdırmazlık uygulamaları için kullanılan Logic UH, derzler, çatı ve inşaat kirişleri için idealdir.

Suda çözünmez olduğundan, içme suyu kaynaklarını kirletmez.

Ayrıca, zararlı bileşenler ve nem içermemesi nedeniyle, gözenekli binalarda tamir harcı olarak kullanıma uygundur.



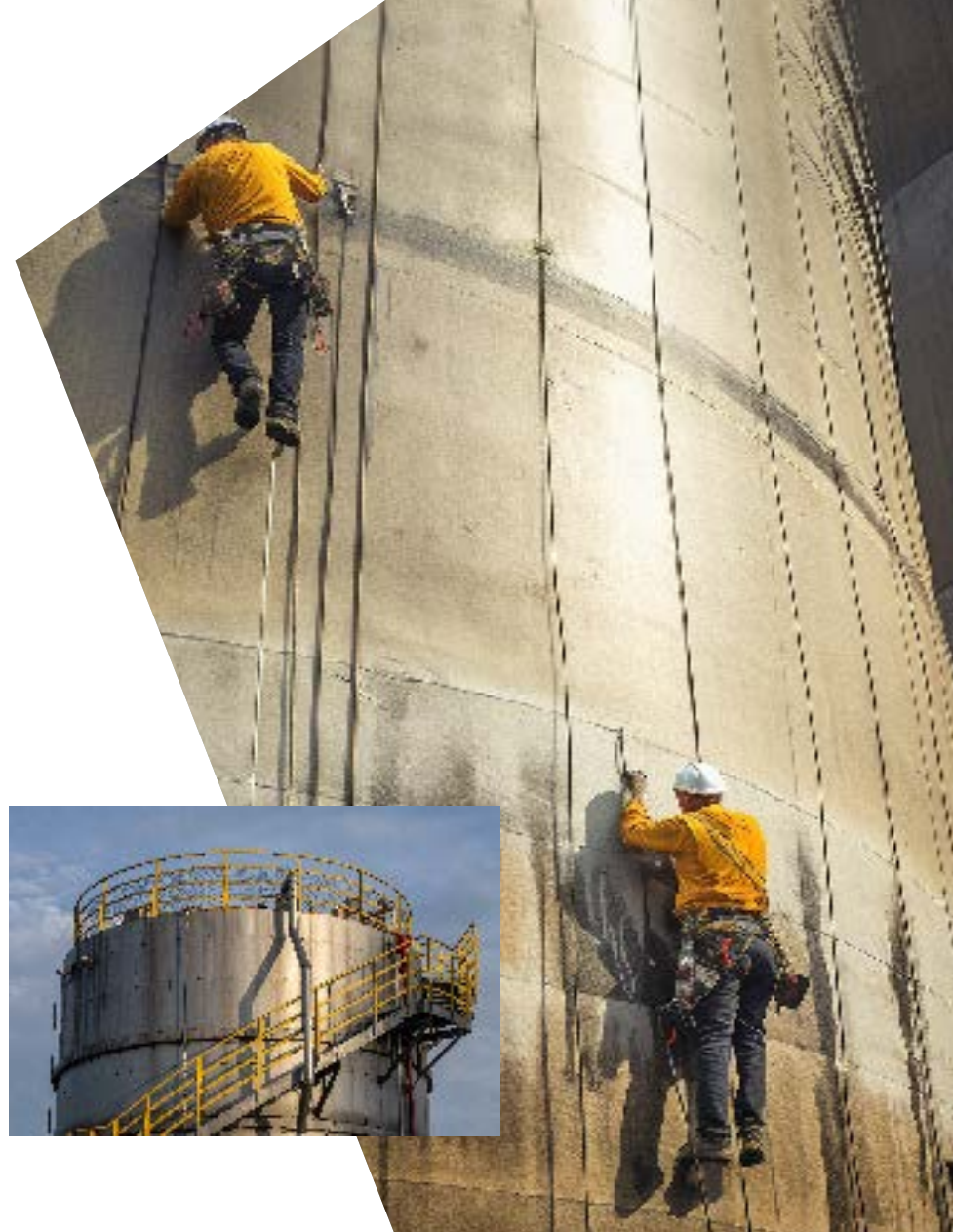
Logic DP+

- Ağır korozyon koruması için epoksi çinko astarı
- Logic DP+, epoksi reçine ve metalik çinko tozundan oluşan iki bileşenli özel bir astardır.
- Optimize edilmiş partikül boyutu karışımı.
- İlk olarak 1964'te üretilmiş ve sürekli araştırma ve çalışmalarla geliştirilmiştir.
- Araştırmalar, demirin katodik korunması için çinkonun elektro-kimyasal etkisine odaklanmaktadır.
- Demir ve çinko arasındaki doğal potansiyel farkı yüksektir ve etkili koruma sağlar.
- Logic DP+'deki moderatörler, korumayı tehlikeye atmadan potansiyel farkını azaltır ve çinko aşınma hızını düşürür.
- Anodik çinko bozulmasını kontrol etmek ve optimize etmek için agregalar ve katkı maddeleri içerir.
- Gelişmiş teknoloji ile geleneksel çinko tozu boyalarından ayrılır.
- Hasar görmemiş katmanlarda çinko reaksiyonunu azaltır ve hasar durumunda bile katodik korozyon korumasını uzatır.



Uygulama alanları

- Logic DP+, ağır korozyon koruması ve uzun süreli etkililik gerektiren uygulamalar için oldukça popülerdir.
- Küçük hasarlar, çizikler veya taş yongaları gibi durumlarda bile yeterli koruma sağlayan aktif antikorozyf kaplama sunar.
- Büyük kaplama ihlallerinin olduğu alanlarda korozyonun yayılmasını önler.
Kaplama hasar gördüğünde elektro-kimyasal reaksiyonu aktive eder, korozyon yayılımını durdurur.
- Yalnızca su ve oksijene karşı mühürleme yapan ve hasar durumunda zararı artırabilen pasif kaplamalarla zıtlık oluşturur.





Uygulama alanları

- Kalınlık 100 mikrometreden (μm) fazla olduğunda tek koruyucu kaplama olarak uygundur.
- Dekoratif boyalar veya deniz suyu altında korozyon koruması için aktif astar olarak kullanılabilir.
- Epoksi reçine bağlayıcı, çelik alt tabakaya mükemmel yapışma sağlar ve sonraki kaplamalar için bağlayıcı bir katman görevi görür.
- Petrokimya, madencilik, çelik-hidrolik mühendisliği, gemi inşası ve tesis inşası dahil olmak üzere çeşitli endüstrilerdeki çelik yapılar, tanklar ve boru hatları için idealdir.
- Sertleşmiş tabaka, tatlı su, deniz suyu, hava koşulları, alifatik hidrokarbonlar, aromatikler, alkoller, yağlar, yağlar, mineral yağlar ve sentetik yağlayıcılara karşı yüksek direnç gösterir.

Logic DS

- Logic DS, mükemmel kimyasal dirence sahip, solvent bazlı iki bileşenli bir plastik kaplamadır.
- Tankların, büyük konteynerlerin, boru hatlarının, depolama bunkerlerinin astarlanması ve makinelerin, cihazların ve yapıların korozyon kimyasallara, asitlere, alkalilere vb. karşı kaplanması için özel olarak tasarlanmıştır.
- Kürlenme sırasında son derece düşük büzülme gösteren epoksi grupları içeren özel bir reçine ile formüle edilmiştir.
- Kimyasallara karşı mükemmel direnç ve epoksi reçineler için tipik olan çeşitli malzemelere iyi yapışma sağlar.
- Aşındırıcı çamurlar ve ağır araç trafiğine (örneğin, forkliftler) karşı mükemmel aşınma direnci gösterir.
- 1961'den beri değişmeden kalmış, kapsamlı direnç listesinde yansıtılan geniş uzun vadeli deneyimden yararlanmaktadır.

