

KİMYASAL ZEMİNLERİ KAPLAMA REFERANSLARIMIZ.
(Lütfen, aşağıdaki referanslarımızla temasa geçmekten çekinmeyiniz)

Firmamızın KOZA ALTIN MADENİ BERGAMA da uyguladığı laminasyonlu kaplama. Bu uygulamada solda gözüken laminasyon keçe üzerine son kat uygulanmadı çünkü burası kimyasal tanker yanaşma alanıydı ve kışın buzda kaygan olması istenmiyordu. Tank alanlarına son kat uygulandı. Uygulama yapıldı 2 sene oldu ve hala hiç bir aşınma olmadan mükemmel.



Firmamızın Baymina Enerji'ye yaptığı %98 lik Sülfürik Asit'e karşı zemin kaplaması



Firmamızın Baymina Enerji'ye yaptığı %98 lik Sülfürik Asit'e rögarı kaplaması

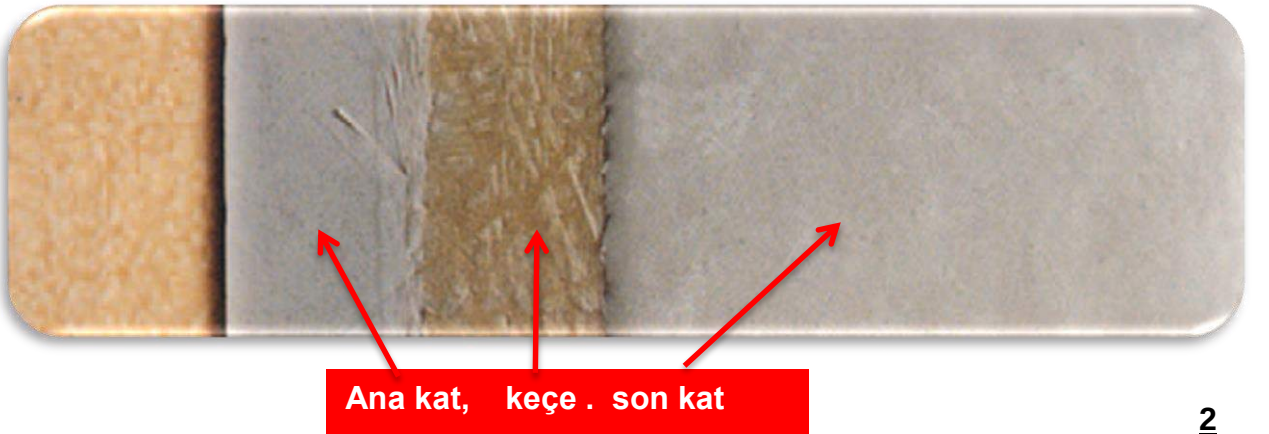
2- UYGULANACAK KAPLAMA SİSTEMİ: Zeminlerin Laminasyonlu ve Kimyasal Dayanımlı ENVIRO PROTECT kompozit Sistemle kaplanması aşamaları ve prosedürleri ve referansları aşağıda incelemenize sunulur.

%98'lik Sülfirik asit (H_2SO_4) ve her yüzdeli su ile karışımına, %50'lik Kostik ($NaOH$) ve her yüzdeli su ile karışımına, %37 (HCl) Hidroklorik Asit ve yüzdeli su ile karışımına, %75 lik Ferric Sulfate [$Fe_2(SO_4)_3$], Ferrous Sulfate [$FeSO_4$] ve her yüzdeli su ile karışımına, %75 Hypocloride ve her yüzdeli su ile karışımına ve muhtemel diğer kimyasallara ve bunların her oranda su ile veya birbiriyle karışımlarına ve ayrıca darbe dayanımına sahip olacaktır. Yapılacak kaplama aşağıda kesiti verildiği gibi laminasyonlu kaplama olacaktır.

Laminasyonlu kaplama konusunda: Örneğin; betonun çatlamasını engellemek için içine demir kafesler konur. Kimyasal bölgelere yapılacak kaplamalarda çatlamayı engellemek için derz kesmezsiniz çünkü derzlerin altına kimyasal sızar. Derz kesmek yerine kaplamanın çatlamasını engellemek için kaplamanın içine çatlamasını engelleyen ve betondaki oynamaları yutan laminasyon konur ve seçilen kaplama betondaki bütün genleşmeleri yutarak kimyasal etkilerle gerilip çatlamayacak şekilde seçilir. Bu sayede kaplama hem alttan gelen hem de üstten gelen darbeleri sönümler ve çatlamaz. Üstten zorla çatlatılsa veya bölgesel zarar görse dahi bu zarar aradaki laminasyon sayesinde keçede sönümlenerek ana kata inemez, veya alttan zarar görse dahi ana katta veya keçede sönümlenerek üst kata çıkamaz. Kaplama bu sayede tüm genleşmeleri de yutar.

Bu konudaki en ekonomik çözüm, ilk başta yapılan uzun vadeli çözüm olduğundan bu tür kaplamalar minimum 25 yıllık servis ömürleriyle uzun vadede problemsiz tek çözüm olacaktır. Bu sebeple; iş bu yazı ile firmamız yapacağı kaplamanın ilk 3 yılına garanti verir.

ENVIRO PROTECT MR'lı (Laminasyonlu kaplama fotoğrafı)



Sülfürik asit, kostik gibi kimyasallara dayanmadıkları ve çatlama yaptıkları için Vinylester veya diğer Epoksiler, Memransız sıvı seramik kaplamalar (çatlama yapıyorlar), Polyester ve döşeme karo kaplaması (derzlerinden çatlama yapıp kimyasalı karo altına alıyor) sistemleri uzun vadeli dayanıklı olmuyorlar.

AÇIKLAMA: MR Sistemi; Ana kat ile son kat arası laminasyon ile çatlamaya ve kırılmaya karşı güçlendirilmiş sistemdir.

3- YAPILACAK İŞ VE İSTENENLER:

3.1- Kaplama Yapılacak zeminin mevcut durumu: Kimyasal temaslı yüzeyler, tank etrafları ve altları, pompa zeminlerindeki kaplamalar genellikle erimiş ve kabarak yüzeyden ayrılmış ve beton yüzeyler bünyesine kimyasal almaya başlıyor ve bu kimyasalları toprağa iletme riski var

3.2- İşin yapımı tesisinin durdurulması mümkün olmadığından su üretimini aksatmayacak şekilde kimyasal ve su transferi işletmeler tarafından başka kanallardan mümkünse deşarj edilmeli. Flanş ve vanalardan kaçan damla şeklindeki akıntılar yüklenici tarafından yüzeye teması engellenmeli

3.3- Zeminde mevcut hasarlı zarar görmüş kaplamalar sökülecek, şayet erimiş beton varsa sağlam kısma ulaşılan kadar erimiş-hasarlı beton temizlenecektir. Sonra bu kısımlar çabuk donan kimyasal dayanımlı alt kaplama ile doldurularak, şayet karşımıza demir donatı çıkarsa bu demirler paslanmış olacağı için demirlerde pas nötralizasyon yapılacaktır.

3.4- ALT KAPLAMA: şayet beton yüzeylerde aşınma ve çukurlaşmalar varsa yüzeylere kimyasallara dayanıklı alt kaplama yapılacaktır.

3.5- ASTAR: Sonra yüzey astarlanacaktır.

3.6- ANA KAT: Astarlama sonrası ANA KAT ENVIRO PROTECT KOMPOZİT uygulaması yapılacaktır. Ana kat uygulaması en az 2 ila 3 mm kalınlığında olacak olup bahse konu kimyasallara dayanıklı olacaktır. %98 Sülfürik asit (H_2SO_4) ve her yüzdeli su ile karışımına, %50'lik Kostik (NaOH) ve her yüzdeli su ile karışımına, %37 (HCl) Hidroklorik Asit ve yüzdeli su ile karışımına, %75 lik Ferric Sulfate [$Fe_2(SO_4)_3$], Ferrous Sulfate [$FeSO_4$] ve her yüzdeli su ile karışımına, %75 Hypocloride ve her yüzdeli su ile karışımına ve muhtemel diğer kimyasallara ve bunların her oranda su ile veya birbiriyle karışımlarına ve ayrıca darbe dayanımına sahip olacaktır.

3.7- MEMRAN: Sonra ana kat üzerine fiber glass mat uygulaması yapılarak kaplamada uzun vadede oluşabilecek çatlama riski engellenecektir. Fiber glass mat betondan gelen zorlamaları emerek beton altından gelen muhtemel darbeleri sönümleyip üste çıkmasını ve son kata zarar vermesini engeller. Ayrıca, üst katman olan son kat üzerinde yapılan vana-boru pompa vs tamirleri sırasında kaplamaya üstten gelen mekanik- işçilik-darbe vs. gibi basınçları da sönümleyerek ana katın zarar görmesini engeller ve bu sayede kaplama tüm kalınlığı boyunca gerek altından, gerekse üstünden gelen darbelerden zarar görmeyerek kimyasalı geçirmez.

Fiber glass mat uygulaması da max. **%98 Sülfürik Asit ve diğer bahse konu kimyasallara dayanıklı ve bunların her türlü karışım oranlarına ve de üzerine gelebilecek muhtemel darbeler** dayanıklı olacak ve **en az 1 mm** kalınlığında olacaktır.

(Darbe Dayanımı: Kaplama, üzerinde oluşabilecek muhtemel darbeler ve aşınmalara maruz kalabilir. Bu da zayıf ve darbelerle dayanmayan kaplamaları delerek alttan betonun çürümesine ve aşınmasına ve de kimyasalın toprağa sızmasına sebep olur.)

3.8- SON KAT: Fiber glass mat uygulamasından sonra yüzeye son kat ENVIRO PROTECT kompozit uygulaması yapılacaktır. Bu uygulama da max. %98'lik Sülfürik asit (H_2SO_4) ve her yüzdeli su ile karışımına, %50'lik Kostik (NaOH) ve her yüzdeli su ile karışımına, %37 (HCl) Hidroklorik Asit ve yüzdeli su ile karışımına, %75 lik Ferric Sulfate [$Fe_2(SO_4)_3$], Ferrous Sulfate [$FeSO_4$] ve her yüzdeli su ile karışımına, %75 Hypocloride ve her yüzdeli su ile karışımına ve muhtemel diğer kimyasallara ve bunların her oranda su ile veya birbiriyle karışımlarına ve ayrıca darbe dayanımına sahip olacaktır.

KAPLAMA KALINLIĞI KONUSUNDA: Kaplama kalınlığı darbelere de dayanması ve üzerine gelen stresi emebilmesi için **6 mm kalınlığında (alt kaplama hariç)** olacaktır. Daha düşük kalınlıktaki kaplamalar asite dayansalar dahi üzerine gelen stresi ememedikleri için çatlarlar ve buradan içeriye asit sızarak kaplamayı kullanılamaz hale getirir.

KİMYASAL DAYANIM KONUSUNDA: Yapılacak kaplamanın en az 6 mm kalınlığını oluşturan 3 aşamasınının da (ana kat+fiber mat kısım+üst kat), %98'lik Sülfirik asit (H_2SO_4) ve her yüzdeli su ile karışımına, %50'lik Kostik (NaOH) ve her yüzdeli su ile karışımına, %37 (HCl) Hidroklorik Asit ve yüzdeli su ile karışımına, %75 lik Ferric Sulfate [$Fe_2(SO_4)_3$], Ferrous Sulfate [$FeSO_4$] ve her yüzdeli su ile karışımına, %75 Hypocloride ve her yüzdeli su ile karışımına ve muhtemel diğer kimyasallara ve bunların her oranda su ile veya birbiriyle karışımlarına ve ayrıca darbe dayanımına sahip olacaktır.

Yapılacak kaplamanın bahse konu kimyasallara uzun vadeli dayandığının kesin temini için isteklilerin aşağıdaki şartları muhakkak yerine getirmesi gerekir.

- a) Kaplama yapılacak alanlar kimyasal alandaki sahasındaki tanklardan, vanalardan veya her türlü bağlantılardan sızan değişik kimyasallar yere temas ettiğinde akıntı şeklinde yayılmaktadır. **Kaçağın büyüklüğüne göre örneğin:** asit kaçağı kostik tank alanına veya kostik kaçağı asit tank alanına yayılmaktadır. Kostik ile asit sahası ve ekipmanları arasında bir bariyer olmadığı için yapılan kaplama hem max. %98 Sülfirik aside hem de max. %50 kostiğe dayanıklı olacaktır. Yalnızca max. %98 sülfirik aside veya max.%50 kostiğe dayanıklı olması yeterli değildir. Tüm alan, her iki kimyasala da max. ve altındaki konsantrasyonlara dayanıklı tek tip kaplama ile kaplanacaktır (kostik sahası için ayrı, asit sahası için ayrı kaplama yapılmayacaktır).
- b) Firmalar her üç aşamada da kullanacakları kaplama malzemesinden ana kat ve son kat seramik kompozit malzemedendondurularak yapılmış en az 1 cm³ ile en fazla 6 cm³ ebadında ana katı ve son katı temsil eden 2 şer adet numune haplar yapıp işletmeye vermelifirler. İşi yapacak firma işi yaparken her üç aşamada da Firmamız yetkililerince yüklenici firmanın işi yapım aşamalarında malzemesinden alınarak dondurulmuş numune haplar yapılacak ve ihale dosyasına konulanla karşılaştırılarak max. %98 sülfirik asit ve max. (Bu bekleme süresi minimum 1 ay ila max. 2 ay arası olacaktır). Şayet numuneler birbirini tutmazsa veya tutsa dahi asit içinde çözünürse firmanın işe devam etmesine müsaade edilmeyecektir. Şayet işi yapmışsa yapılan iş kabul edilmeyecektir. İki aylık süreçte numune haplar bozulmasa dahi garanti süreci boyunca kaplamada bir bozulma olması halinde firma işi layıkıyla yapamamış kabul edilecek ve garanti yükümlülüğüne maruz kalacaktır.
- c) İstekliler, kullanacakları seramik kompozit ürünlerin max. %98 lik Sülfirik asite karşı beton kaplamalarında uygulanması ile ilgili ürün uygulama referanslarını ve iş bitirme belgelerini ihale dosyasına koyacaklardır. İş bitirme belgesi ve referanslarını koymayan isteklilerin teklifleri değerlendirme dışı bırakılacaktır.

BETONDAKİ RUTUBETİN ÖLÇÜLMESİ: Gerek eski betonda gerekse yeni atılacak tamir betonundaki nemin kaplama sınırları içinde olduğu kontrol ekibiniz ve uygulamacı firma tarafından sık sık ölçülecektir. Şayet rutubet yüksekse ve kaplamanın yapılma zamanı sıkışmışsa Ekon firması burayı geçici olarak getireceği rutubet alıcılarla kurutarak kaplama yapılacak sınır rutubetine düşürecektir. Betondaki sınır rutubeti maksimum %5 olacaktır. Betondaki nem oranı dijital ölçü aletinde kırmızıyı gösterdiği sürece veya %5 nın üzerinde olduğu sürece kaplama yapılmasına müsaade edilmeyecektir (nem-rutubet ölçme cihazını geçici olarak

GARANTİ: Yapılacak kaplamanın ekonomik ömrü 20 yıl olup yüklenici firma bunun ilk 3 yılına şartname kapsamındaki söz konusu kaplama işlerine her türlü malzeme ve işçilik hatalarına karşı en az 5 (beş) yıl süreli yüklenici firma garantisi verilecektir.



5 yıldır hala mükemmel



**Firmamız tarafından MR Flakeline ile kaplanmış kimyasal tank altları EÜAŞ ORHANELİ
TERMİK SANTRALI %98lik Sülfürik Asit ve %50 Kostik Tank Zeminleri
Referans : Sayın; Umut Aktaş Bey (Baş Mühendis); 0533 367 30 61**

**KOZA KAYSERİ Kimyasal tank zemin ve kaideleri
Referans: Bakım Müdürü Mehmet İSTEKLİ BEY; 0352 220 70 00**



3 yıldır hala mükemmel

ENVIRO PROTECT MR Flakeline

MR Flakeline is a flake filled novolac coating with excellent resistance to concentrated HCL acid, organic and inorganic acid solutions and many aliphatic solvents. It offers outstanding chemical resistance with high temperature and quick turn around for service.



DOW ENVIRO PROTECT HT MR FLAKELINE SİSTEMİYLE kaplanmış Sıcak kimyasal tankların bulunduğu ELEKTROLİZ alanı



Asit yükleme havuzu kaplanmadan önce ve Enviro Protect 1354 MR sistem kaplanmış hali



Koza Mastra Asit Rögarı kaplanmadan önce ve MR sistem kaplandıktan sonra

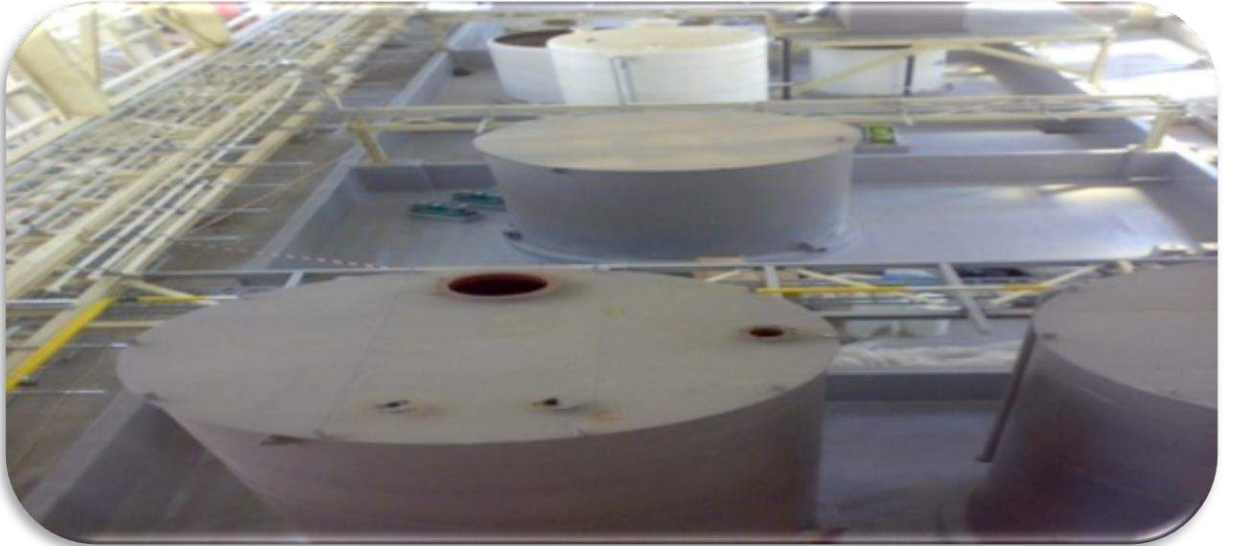
Koza Ovacık Asit Rögari kaplanmadan önce ve Dow Enviro Protect 1354 MR sistem Kaplanmış



Koza Ovacık Tel: 0232 641 87 75 Satın Alma veya teknik birimle görüşebilirsiniz veya Serdar VOLKAN BEY (Bakım Müdürü)



Enviro Protect ile kaplanmış kimyasal alan Enviro Protect ile kaplanmış tank alanı



2011 yılı; Kaymaz Altın Madeni HCL Asit, Costic NaOH, Cupric Sulfate (15%)[CuSO4], Ferrous Sulfate(75%) [FeSO4] alanlarının MR kaplanmış hali

**Kaymaz Altın Madeni Tel: 0222 721 22 65 Teknik birimle görüşebilirsiniz.
Bakım Müdürü: Sayın Okan Özdemir Bey: 0533 650 88 79**



6 yıldır hala mükemmel



EÜAŞ ORHANELİ Termik Santrali Tasfiyehane %98 lik Sülfürik Asit Alanı deforme olmuş ve firmamız tarafında Enviro Protect kaplanmış hali. 2011 yılında kaplandı ve hala mükemmel

Orhaneli Termik Santrali Tel: 0224 831 73 47 / 238,

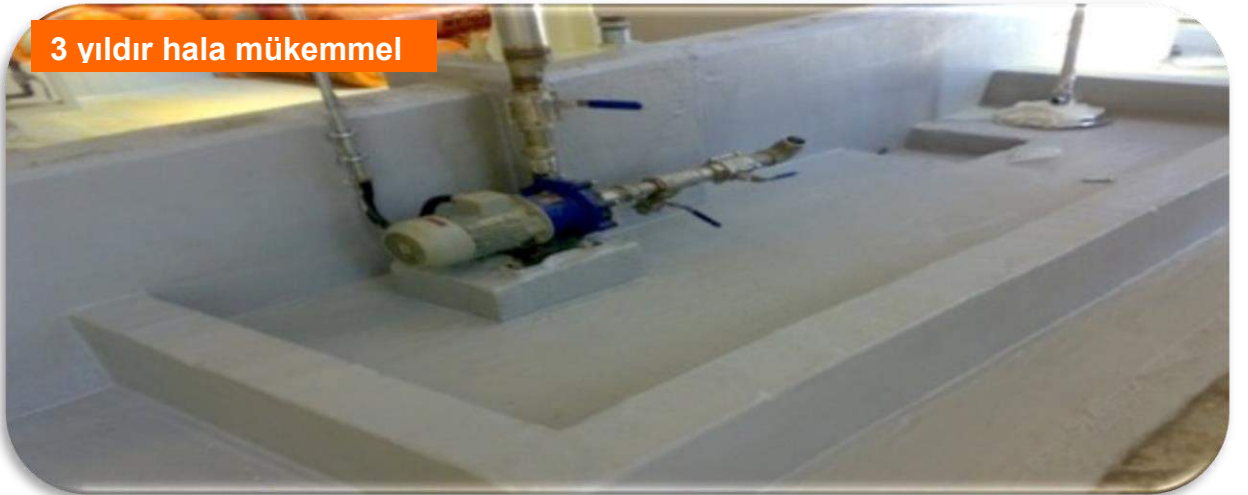
Referans : Sayın; Umut Aktaş Bey (Baş Mühendis); 0533 367 30 61



4 yıldır hala mükemmel

2012 yılı ; ASİT İKMAL ALANLARI VE KİMYASAL TANK ALANLARI: Bergama Madeni HCL Asit, Costic NaOH, Cupric Sulfat (15%)[CuSO₄], Ferrous Sulfate(75%) [FeSO₄] alanlarının Enviro Protect MR lı kaplanmış hali. **Bergama Tel: 0232 641 87 75 Satınalma veya Teknik Müdür Serdar Volkan Bey'le; 0533 811 16 75 görüşebilirsiniz**

Himmetdede Altın Madeninde firmamız tarafından yapılan kimyasal alan. 2012 yılı



Ref Tel: 0312 587 10 00 Satın Alma veya Bakım Müd: Sayın; Mehmet İSTEKLİ BEY; 0352 220 70 00 görüşebilirsiniz.

Orhaneli Termik Santrali ;, Tel: 0224 831 73 47 /2038

Referans : Sayın; Umut Aktaş Bey (Baş Mühendis); 0533 367 30 61

Yapılan iş ve yapım tarihi: KASIM 2010 tarihinde tasfiyehanedeki %98 Sülfürik Asit ve %50 Kostik tank zeminlerinin ENVIRO PROTECT MR ile seramik kompozit kaplanması işi. 2010 yılında kaplandı ve hala mükemmel.

AMAÇ: Asit kaçaklarından dolayı tasfiyehane binasının konstrüksiyonunun, zeminin ve çevrenin zarar görmesini engellemek.

RESİMLER : ORHANELİ TERMİK SANTRALI tasfiyehane zeminini fotoğrafları



6 yıldır hala mükemmel



%98 Sülfürik Asit Tankı vanasından kaçan asit altındaki betonu eriterek hamur haline getirmiş

ENVIRO 1354 MR kaplanmış hali



6 yıldır hala mükemmel



%50 Kostik Tankı bağlantılarından kaçan kostik betonu eriterek hamur haline getirmiş

ENVIRO 1354 MR kaplanmış hali altındaki

Ambarlı Doğal Gaz Termik Santralı, Tel: 0212 875 91 00

Sayın Kemal Onurlu Bey (Baş Mühendis) 0532 482 95 25

Yapılan iş ve yapım tarihi: 15/09/2008 tarihinde Su Tasfiyehanesinin %98 lik Sülfürik Asite karşı tamiri ve sıvı seramik kaplanması işi.

AMAÇ: Asit kaçaklarından dolayı tasfiyehane binasının konstrüksiyonun, zeminin ve çevrenin zarar görmesini engellemek.

RESİMLER 1: AMBARLI DOĞAL GAZ TERMİK SANTRALI tasfiyehane zemini fotoğrafları



Asit kaçakları bina kolonlarını ve zeminleri eritiyor



8 yıldır hala mükemmel



Enviro 1354 MR ile kaplanmış halı

ENKA HOLDİNG - MİTSUBİSHİ

Sayın Serhat Çizmeci Bey 0533 465 18 08 (Enka-Mitsubishi konsorsiyumu)

Sayın Erdal Erhan Bey 0532 275 56 96 (Enka-Mitsubishi konsorsiyumu proje müdürü)

AEBTS TEL: 0344 524 26 75

Yapılan iş ve yapım tarihi: 20/05/2009 tarihinde Ash water pool havuzunun %98 lik Sülfürik Asit ve %37 Hidroklorik Asite karşı tamiri ve **ENVIRO PROTECT MR Sistemi** kaplanması işi.

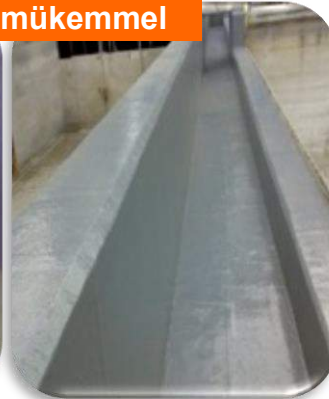
RESİMLER : ENKA-MİTSUBİSHİ KONSORSİYUMUNUN inşa ettiği EÜAŞ AFŞİN ELBİSTAN TERMİK SANTRALI Kül suyu arıtma havuzu kaplama fotoğraflarından bazıları



Afşin Elbistan B Santrali



Havuz borularının sızdırmazlığı sağlandı.



Havuz kanalının ve duvarlarının MR kaplanmış halı



Ambarlı Fuel oil Termik Santralı , Tel: 0212 875 91 00

Sayın Kemal Onurlu Bey (Türbin Bakım Baş Mühendisi) 0532 482 95 25

Yapılan iş ve yapım tarihi: Su tasfiyehanesinin %98 lik Sülfürik Asite karşı ENVIRO PROTECT 1354 ile sıvı seramik kaplanması işi

RESİMLER 6: AMBARLI FUEL OİL TERMİK SANTRALI tasfiyehane zemini fotoğrafları



ENVIRO PROTECT 1354 Kaplanmış hali ENVIRO PROTECT 1354 kaplanmış hali ENVIRO PROTECT 1354 Kaplanmış hali

Çatalağzı Termik Santralı , Tel: 0372 264 30 50

Sayın Hakan KIZIL Bey (Teknik Müdür); Tel: 0372 264 30 50

Sayın Yakup karakavuz Bey (Baş formen) : 0544 433 50 06

Yapılan iş ve yapım tarihi: NİSAN 2011 tarihinde su tasfiyehanesinin %98 lik sülfürik asite karşı ENVIRO COAT 1354 MR ile kaplanması işi. 2015 yılında hala mükemmel



ENVIRO COAT MR ile kaplanmış asit ve kostik pompa zemini

ENVIRO PROTECT 1354 MR ile kaplanmış acids loading area



6 yıldır hala mükemmel

ENVIRO PROTECT 1354 MR SİSTEMİ ile kaplanmış asit dosajlama alanı

REFERANS: Sayın Hakan KIZIL Bey (Teknik Müdür); Tel: 0372 264 30 50
Sayın Yakup karakavuz Bey (Baş formen) : 0544 433 50 06

KOZA MASTRA KİMYASAL TANK ALANLARI

Referans için Temasa geçilecek kişiler:
Serdar Volkan (Bakım Müdürü): 0533 811 16 75
Okan Özdemir Bey (Bakım Müdürü): 0533 650 88 79
Fikret Sayan Bey (Satınalma Şefi): 0312 587 10 71

Yapılan iş ve yapım tarihi: Haziran 2010 tarihinde %98 lik Sülfürik Asit Tank altı ve etrafının MR ile kaplanması işi

AMAC: Tank, vanalar ve pompalardan kaçan %98 lik konsantre Sülfürik Asit saçıntılarının tank ve pompa zeminine zarar vermesini engellemek.

RESİMLER : Koza Altın Madeninde çekilen %98 lik Sülfürik Asit Tank alanı Fotoğrafları



Asit Tank Altı kaplanmadan önce, MR Kaplanmış hali, %98 H2SO4 Tank ve pompa montaj çalışmaları

Yapılan iş ve yapım tarihi: Haziran 2010 tarihinde PH Dengeleme Tank altı ve etrafının kaplanması işi. Halen hiç aşınmasız ve mükemmel

RESİMLER: Koza Kaymaz Altın Madeninde çekilen PH dengeleme Tank alanı Fotoğrafları



Kaplanmamış hali ENVIRO COAT 1350 MR Kaplama yapılırken 1350 MR Kaplanmış hali

Yapılan iş ve yapım tarihi: KASIM 2011 tarihinde GÜMÜŞHANE FLOTASYON TESİSİ zeminin kaplanması işi.



5 yıldır hala mükemmel



1352 MR ile kaplanarak montaja hazır edilmiş FLOTASYON alanı 1352 MR Kaplanmış alanın üzerine kurulmuş FLOTASYON tesisi



5 yıldır hala mükemmel



1352 MR kaplanarak montaja hazır edilmiş tank ve pompa alanı. 1352 MR kaplanmış yüzey üzerinde montaj yapılırken



5 yıldır hala mükemmel



Kimyasal Tank Alanı Kaplanmadan Önce

Kimyasal Tank Alanı 1352 ve 1354 MR Kaplanmış hali

Referans için: Mustafa Kayatemur Bey (Bakım Şefi) : 0530 884 85 31,
Serdar Volkan(Bakım Müdürü): 0533 811 16 75, Okan Özdemir Bey (Bakım Müdürü): 0533 650 88
79, Fikret Sayan Bey (Satın Alma Şefi) : 0312 587 10 71

AÇIKLAMA: MR Sistemi; Ana kat ile son kat arası laminasyon ile çatlamaya ve kırılmaya karşı güçlendirilmiş sistemdir.

Firmamızın HİMMETDEDE MADENİN DE yaptığı Laminasyonlu uygulama aşağıda incelemenize sunulur.



Firmamızın 2008 yılında ENKA HOLDİNG'e Afşin Elbistan B Termik Santrali'nde yaptığı H₂SO₄ asit dozajlamalı küllü su havuzu. Kaplamanın üzerinden 8 sene geçmesine rağmen en ufak bir yıpranma olmadan hala mükemmel.

Referans telefonu: Proje Müdürü; Erdal Erhan Bey: 0532 275 56 96, Proje Mühendisi: Serhat Çizmecı; 0532 711 89 26, AEBTS TEL: 0344 524 26 77

Firmamızın Himmetdede madeninde yaptığı lamniasyonlu kimyasal , sıcaklık ve darbe dayanımlı kaplamalardan resimler





Laminasyonlu kaplanmış alanın genel görüntüsü



3 yıldır hala mükemmel

Laminasyonlu kaplanmış alanda ağır montaj çalışması yapılırken

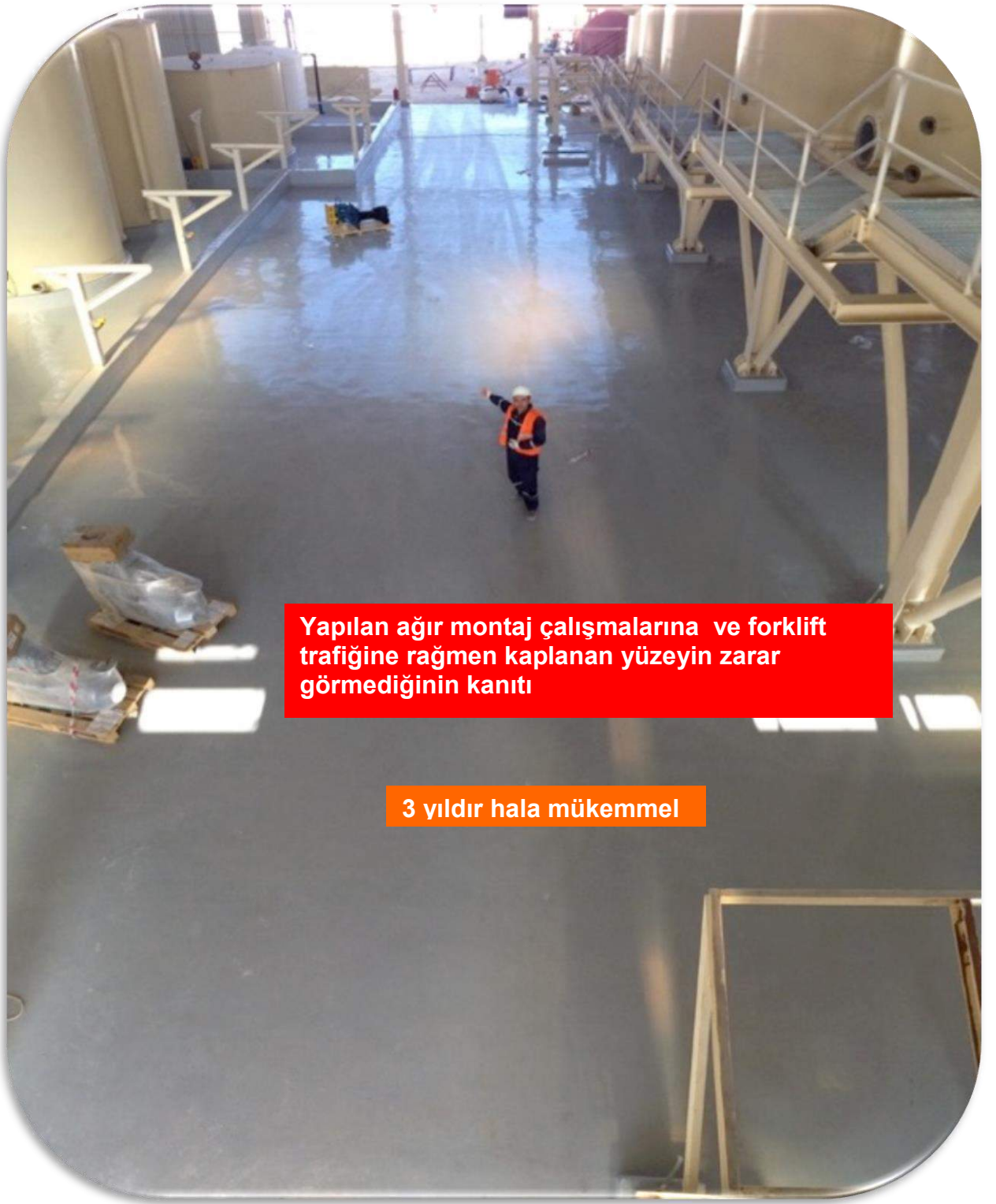


3 yıldır hala mükemmel

Laminasyonlu kaplanmış alanda forklift trafiği



3 yıldır hala mükemmel



Yapılan ağır montaj çalışmalarına ve forklift trafiğine rağmen kaplanan yüzeyin zarar görmediğinin kanıtı

3 yıldır hala mükemmel

REFERANS: Himmetdede Madeni Bakım Müd: Mehmet İSTEKLİ BEY; 0352 220 70 00

Lütfen referanslarımızla temasa geçmekten çekinmeyiniz.

Ayhan KUTLU

Profesyonel Saha Mühendisi

Makina Ekipman Kaplama Temizleme ve Yağlama Uzmanı

...gücünüze güç katar, rekabet avantajı sağlar...

enviro protect mühendislik kaplamaları...