

#4018

**Kullanım alanları :**

Metal depolar, depo bakım tesisleri, donanma tersaneleri, deniz kuvvetleri, tersaneler, gemi bakımı ve onarımı, hava kuvvetleri, parça temizliği, İnşaatlar, adli tıp, silah üretimi, silahlar, İmalathaneler, üretim tesisleri, sanayi, gaz, petrol boru hatları ve rafinerileri, motorlar, türbinler, tank türbinleri oto kaportası, müzeler, antikalar, metal İşleme sanayisi vb. alanlar.

**TEST RAPORLARI :**

**Kilometre taşları: Bağımsız bilimsel test uygulamaları, laboratuvar test sonuçları ve savunma bakanlığı uygulamaları**

- ➔ Toksik değildir (oral), Celsis Laboratory Group, 5/00
- ➔ Zehirli değildir (atık ürün) Trace Analysis Inc, 10/01
- ➔ Micro-korozif değildir, US ARMY Benet Laboratories, 02
- ➔ Kirliliği önleme projesi USAF (United State AIR FORCE) - NCI Information Systems Inc., 09/02
- ➔ Göz tahriş edici değildir, Product Safety Laboratories: 10/02
- ➔ Dermatolojik toksik değildir, Product Safety Laboratories: 10/02
- ➔ Deriyi tahriş edici değildir, Product Safety Laboratories: 10/02
- ➔ Korozif değildir, Military Testing, US Navy Norfolk Naval Shipyard, January 2003
- ➔ Kostik asit yerine kullanılacak 1.Sınıf üründür, Anniston Army Depot, 04/03
- ➔ Tank paletleri revizyon programı, 10/03, Vertex Inc./US Army Ft Hood TX
- ➔ Tehlikeli atık değildir. (Neat), Anachem Inc, 12/03
- ➔ Tank turbini pas sökümü US NAVY- SIMA-San Diego, March 04

**Kilometre Taşları: Ödüller, yenilikler, basın, yayınlar**

- ➔ AWARD - Top 100 Inventions of the Year 2000, R&D magazine, 39th annual awards
- ➔ AWARD - Outstanding Technology in Industrial Cleaning, Clean Tech Magazine, 05/01
- ➔ "Lava, ETS Rust & Soft Touch, Rust Buster" by Jim Richardson, Auto Restorer, 7/2002 p31
- ➔ "Better Rodding Through Chemistry" by Ron Ceridono, Street Rodder, 09/02
- ➔ "Restoration Primer" by Matt Joseph, Skinned Knuckles, 11/02 p 3-10
- ➔ "Combating Corrosion" by Shawn McGlothlin & Michael Jago, Clean Tech, 05/03 p 14-19
- ➔ "A Rusted Development" by Matt Hardesty, Muscle Car Enthusiast, 10/03 p 64-67
- ➔ Wal\*Mart Stores, 03/03
- ➔ Snap-on Tools Dealer & Industrial Division, 04/03
- ➔ Military National Stock Number (NSN) Listing – 04/03
- ➔ Army Air Force Exchange (AAFES) Stores, 02/04
- ➔ ETS Bioderuster -Rust is nominated for the SMALL BUSINESS AWARD category.
- ➔ ETS Bioderuster -Rust is nominated under category 3 – Safer Chemical.



**Özet:**

Özet olarak bakıldığında, endüstride pas sökümünde kullanılacak olan mükemmel ve ekonomik bir üründür. Piyasada kullanılmakta olan endüstriyel pas sökücüler, petro kimya türevi ürünler, çok tehlikeli içerik, atık, zehirli gazlar ve zehirler oluşturmaktadırlar. Sağlık ve çevre açısından çok tehlikeli ürünlerdir. Bu ürünlerin fiyatları kullanıcıları tarafından daima ön planda tutulduğundan gerçekte çevreye ve insan hayatına neden zararı verdiğini hesaba kattığımızda, asıl gerçekler ve vahim sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bu ürünler çok pahalı ürünlerdir çevreyi ve insan hayatını olumsuz olarak etkilemektedirler. ETS BİOPASGİDERİCİ zehirsiz, toksik olmayan, yanıcı, patlayıcı, parlayıcı, tehlikeli kokular, gazlar içermeyen, çevre ve insan hayatına zarar vermeyen bir üründür. Atık ürün dahi, çimlere gübre olarak kullanılabilir. Atık su dostu olması, ürünün su ile seyreltilmesi, tekrar kullanılabilirliği vb faktörleri göz önünde bulundurduğumuzda eşsiz ve çok ucuz bir üründür. Ayrıntılı bilgi, soru veya medotlar için lütfen ETS ile irtibata geçiniz.



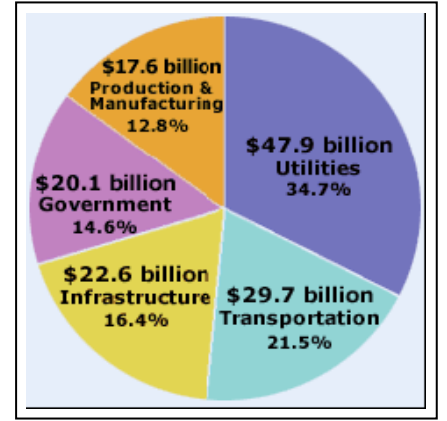
Bu arada: Tüm ürünlerimiz sivil ve askeri havacılık, ağır sanayi, tersane, üretim tesisleri, savunma sanayi üretimi için kullanılabilir .. Daha fazla bilgi için, ETS ile irtibata geçiniz

## İDARİ ÖZET:

ETS-Bio Deruster; pas (korozyonu) çıkarmak ( sökmek) için eşsiz bir seçici şelasyon maddesi içeren,patent kaydı yapılmış, tehlikesi olmayan bir üründür. ETS-Bio-Deruster, pas çıkarmada kullanılan güncel yöntemlerle kıyaslandığında tüm testleri yapılmış ve işyeri güvenliğini büyük ölçüde artırdığı ispat edilmiştir. Ayrıca bu ürün tehlikeli / tehlikeli maddelerin kullanımını (örneğin Asit, kostik, elektrik dönüştürücüler gibi, zararlı emisyonları) azaltan bir yöntem ve üründür.

## KOROZYON MALİYETLERİ :

Amerika birleşik devletlerinin yıllık korozyon maliyeti 276.000.000.000 \$ dolar dır, Amerikan savunma bakanlığı yıllık olarak 20 milyar dolar Pas temizleme konusuna harcamaktadır, personel, ekipman, toksik ve tehlikeli maddeler, emisyonlar, atıklar güncel çevre koruma yöntemleri. Kapsamı ne kadar büyüktür ? Örnek olarak, Petro Kimya endüstrisinin 1991 yılında yayınladığı rakamlara göre , bir tehlikeli ürün olan Hidroklorik Asit miktarı yaklaşık 245 milyon galon olarak kullanılmaktaydı ve yaklaşık olarak galon başı 8920 Mg / HCl2 yıllık olarak yaymaktadır.



## YÖNTEM KARŞILAŞTIRILMASI;

Mevcut Korozyon veya pas kaldırma yöntemleri Asit, kostik, dönüştürücüler, elektroliz ve mekanik zımparalama içerir. Bu yöntemler tehlikeleri artırmakta çevre ve insan sağlığına ciddi zararlar vermektedir. Doğası gereği bu ürünler, aşındırıcılar, zehirler, yanıcı ve patlayıcılar, inhalasyon tehlikeleri, ağır metaller içerebilir. ETS BİOPASGİDERİCİ zehirsiz, toksik olmayan , yanıcı ,patlayıcı, parlayıcı,tehlikeli kokular ,gazlar içermeyen, çevre ve insan hayatına zarar vermeyen bir üründür. Atık ürün dahi çimlen için gübre olarak kullanılabilir. Atık su dostu olması, ürünün su ile seyreltilmesi,tekrar kullanılabilmesi vb faktörleri göz önünde bulundurduğumuzda eşsiz ve çok ucuz bir üründür.

## İNSAN SAĞLIĞI & ÇEVRESEL AVANTAJLARI :

ETS-Bio Deruster koroziv değildir, toksik değildir , yanıcı değildir , göz tahriş edici değildir, cilt tahriş edici değildir, aşındırıcı maddeler içermez, yanıcı gazlar ve patlayıcı gazlar yaratmamaktadır. Ürünün PH çalışma seviyesi pH 6 ila 7 dir. Ürünü stoklamak, biyolojik olarak parçalanabilir özelliklere sahiptir. Çevresel denetimler için hiçbir ek gereksinimlere ihtiyaç duyulmamaktadır.ETS-Bio-Deruster hiçbir ulaşım kısıtlaması bulunmamaktadır. Atık ürün dahi çimlere gübre olarak kullanılabilir ve atık su dostu olması çevresel ürün olduğunu göstermektedir.



Bu arada: Tüm ürünlerimiz sivil ve askeri havacılık, ağır sanayi , tersane , üretim tesisleri,savunma sanayi üretimi için kullanılabilir .. Daha fazla bilgi için, ETS ile irtibata geçiniz



**KOROZYON/ PAS SÖKME YÖNTEMLERİ VE KARŞILAŞTIRMA TABLOSU**

**#4018**

|                                         | ETS<br>BİO DERUSTER | ASİT        | Kostik          | Kimya konvertörler | Elektroliz | Kumlama metodu /<br>yöntemi |
|-----------------------------------------|---------------------|-------------|-----------------|--------------------|------------|-----------------------------|
| Toksik / Zehirli                        | HAYIR               | EVET        | EVET            | EVET               | EVET       | HAYIR                       |
| Solunum tehlikesi                       | HAYIR               | EVET        | EVET            | EVET               | EVET       | EVET                        |
| Göz tahrişi                             | HAYIR               | EVET        | EVET            | EVET               | EVET       | EVET                        |
| Deri tahrişi                            | HAYIR               | EVET        | EVET            | EVET               | EVET       | EVET                        |
| KKD Zorunlu Kişisel<br>Korunum Donanımı | HAYIR               | EVET        | EVET            | EVET               | EVET       | EVET                        |
| Korozif                                 | HAYIR               | EVET        | EVET            | EVET               | EVET       | EVET                        |
| Yüzey hasarları                         | HAYIR               | EVET        | EVET            | EVET               | EVET       | EVET                        |
| Yanıcı patlayıcı<br>süreç               | HAYIR               | EVET        | HAYIR           | EVET               | EVET       | HAYIR                       |
| Tehlikeli                               | HAYIR               | EVET        | EVET            | EVET               | EVET       | HAYIR                       |
| Uçucu organik<br>bileşikler             | HAYIR               | EVET        | EVET            | EVET               | EVET       | EVET                        |
| Çevresel kontrol<br>yönetmelikleri      | HAYIR               | EVET        | EVET            | EVET               | EVET       | EVET                        |
| Nitelikli Eğitimli<br>işgücü            | HAYIR               | EVET        | EVET            | EVET               | EVET       | HAYIR                       |
| Dökülme,yayılma<br>tehlikesi            | HAYIR               | EVET        | EVET            | EVET               | EVET       | HAYIR                       |
| EPA Raporlama                           | HAYIR               | EVET        | EVET            | EVET               | EVET       | HAYIR                       |
| Trafik kısıtlamaları                    | HAYIR               | EVET        | EVET            | EVET               | EVET       | HAYIR                       |
| İmha / Arıtma /<br>Tehlikeli atıklar    | HAYIR               | EVET        | EVET            | EVET               | EVET       | EVET                        |
| Pas önleyici                            | EVET                | HAYIR       | HAYIR           | EVET               | HAYIR      | HAYIR                       |
| Tüm pası giderir                        | EVET                | EVET        | EVET            | HAYIR              | HAYIR      | HAYIR                       |
| Hafif pası çıkarma<br>süresi            | 5-30 dakika         | 5-10 dakika | 45-60<br>dakika | 3-5 dakika         | 3-5 dakika | 5-10 dakika                 |
| Ekipman maliyeti                        | <\$150              | >\$5000     | >\$5000         | <\$150             | >\$60.000  | >2000                       |
| Ortalama Maliyeti<br>\$/FT2             | 0,005\$             | 0,12\$      | 0,12\$          | 0,32\$             | 0.02\$     | 0,01\$                      |
| Uygulama                                | Daldırma            | Daldırma    | Daldırma        | Sprey/Fırça        | Daldırma   | Manuel                      |



Bu arada: Tüm ürünlerimiz sivil ve askeri havacılık, ağır sanayi , tersane , üretim tesisleri,savunma sanayi  
üretimi için kullanılabilir .. Daha fazla bilgi için, ETS ile irtibata geçiniz

ETS Ekolojik Teknolojik Temizlik Çözümleri LTD. ŞTİ - Erenler Sokak No 6 Soğanlık / Kartal TR 34880 İstanbul Tel +90 (0) 216 606 0 666 info@etsturkiye.com www.etsturkiye.com

IN ACCORDANCE WITH THE REACH-ENACTMENT (EG) -Nr. 1907/2006, art.31 appendix II

Disclaimer: This information relates to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process. Such information is to the best of our knowledge and belief, accurate and reliable as of the date compiled. However, no representation, warranty or guarantee is made as to its accuracy, reliability or completeness. NO WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE, OR ANY OTHER WARRANTY, EXPRESSED OR IMPLIED, IS MADE CONCERNING THE INFORMATION HEREIN PROVIDED. It is the user's responsibility to satisfy himself as to the suitability and completeness of such information for his own particular use. We do not accept liability for any loss or damage that may occur from the use of this information nor do we offer warranty against patent infringement. IN ACCORDANCE WITH THE EU DIRECTIVE 2001/58/EC. art.31 appendix II

#4018

**ETS Bioderuster teknolojisinin insan sağlığına, çevreye faydaları:**

ETS-Bio-Deruster sanayi ile çevre & personel güvenliği arasındaki bariyeri kaldırır. Çeşitli sanayi kuruluşları ve laboratuvarlar test sonucunda ETS-Bio-Deruster sağlık ve çevre açısından en doğru ürün olduğunu doğrulamıştır. Sonuç olarak bu ürün sanayide kullanılacak kadar ekonomik ve kolay, aynı zamanda insan ve çevre güvenliği açısından tüm uygulamalar ve yöntemler arasında günümüzdeki bulunan tüm metodlardan ve ürünlerden en uygun olan üründür.

**Dr. Rick Miles, Sr. Materials Engineer for NCI Information Systems, Inc. United states of Amerika ;**

Şimdiye kadar sadece ETS Bio-Deruster korozyonu ve pası çıkarma yeteneğini göstermiş olup , aynı zamanda kullanım sırasında kişisel koruma kaygılarını gidermiş olan tek üründür.

**Aşağıdaki mevcut tablo, ETS Bio Derusterin sağlık ve çevre analitik Laboratuvar test sonuçlarını göstermektedir:**

**SAĞLIK & ÇEVRE Laboratuvar ANALİZ SONUÇLARI**

| Sonuç                                                     | TEST yöntemi                                                                                | Testi yapan Laboratuvar                                               | Tarih      |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| Siçanlarda 5g/kg da (oral) Zehirsizdir.                   | 16CFR1500.3 Federal Hazardous Substances Act, Acute Oral Toxicity Farelerde test edilmiştir | Celsis Laboratory Group 6200 S Lindbergh Boulevard St Louis Mo. 63123 | 5.11.2000  |
| Gözleri tahriş etmez, 0.0 Ortalama puanı                  | P202, Study # 12837, Temel Göz tahriş testi Tavşan gözlerinde                               | Product Safety Laboratories 2394 Rt. 130 Dayton NJ 08810              | 26.10.2002 |
| Cilti tahriş etmez. Primer Tahriş Endeksi 0.9             | P201, Study # 12838, Temel Cilt Tahriş, Tavşan cilt testi çalışması                         | Product Safety Laboratories 2394 Rt. 130 Dayton NJ 08810              | 20.10.2002 |
| Dermal toksik değildir. LD50 daha büyüktür 2000 mg / kg ' | P204, çalışma # 12836, Akut Dermal Toksite Farelerde - Limit Testi                          | Product Safety Laboratories 2394 Rt. 130 Dayton NJ 08810              | 31.10.2002 |
| Aşındırıcı değildir                                       | NACE TH-0169                                                                                | Laboratory Division Norfolk Naval Shipyard Portsmouth, VA 23709-5000  | 16.09.2002 |
| NEAT FLUID TCLP=NonDetect                                 | TCLP, Mercury (EPA 7470)& RCRA Metals (EPA 6010)                                            | Anachem Inc, 8 Prestige Circle. Suite 104 Allen TX 75002              | 12.10.2003 |
| SPENT FLUID TCLP = Non-Haz Flashpoint >150F               | TCLP Mercury (EPA 7470)& RCRA Metals (EPA 6010), Flashpoint                                 | Trace Analysis Inc, 6701Aberdeen Ave, Ste9 Lubbock, TX 79424          | 10.10.2001 |
| Readily Biodegradable(>60% CO2 in 28 days)                | Modified Sturm Test/Mineralization                                                          | ENVIREM S.R.L. Via Meucci 11 40138 Bologna Italy                      | 4.10.2004  |



Bu arada: Tüm ürünlerimiz sivil ve askeri havacılık, ağır sanayi , tersane , üretim tesisleri,savunma sanayi üretimi için kullanılabilir .. Daha fazla bilgi için, ETS ile irtibata geçiniz

ETS Ekolojik Teknolojik Temizlik Çözümleri LTD. ŞTİ - Erenler Sokak No 6 Soğanlık / Kartal TR 34880 İstanbul Tel +90 (0) 216 606 0 666 info@etsturkiye.com www.etsturkiye.com

IN ACCORDANCE WITH THE REACH-ENACTMENT (EG) -Nr. 1907/2006, art.31 appendix II

Disclaimer: This information relates to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process. Such information is to the best of our knowledge and belief, accurate and reliable as of the date compiled. However, no representation, warranty or guarantee is made as to its accuracy, reliability or completeness. NO WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE, OR ANY OTHER WARRANTY, EXPRESSED OR IMPLIED, IS MADE CONCERNING THE INFORMATION HEREIN PROVIDED. It is the user's responsibility to satisfy himself as to the suitability and completeness of such information for his own particular use. We do not accept liability for any loss or damage that may occur from the use of this information nor do we offer warranty against patent infringement. IN ACCORDANCE WITH THE EU DIRECTIVE 2001/58/EC. art.31 appendix II