# Kompozit Dünyası

boytek A.Ş. TARAFINDAN ÇIKARTILAN BÜLTENDİR. ÜCRETSİZDİR. SAYI 32 HAZİRAN 2014

Acı Kaybımız 2

Gündem 3

Hilmi DARCAN Özgeçmişi 4

Çevre 9

İş Sağlığı ve Güvenliği 10


## Yüksek Performanslı Macun Reçineleri

6

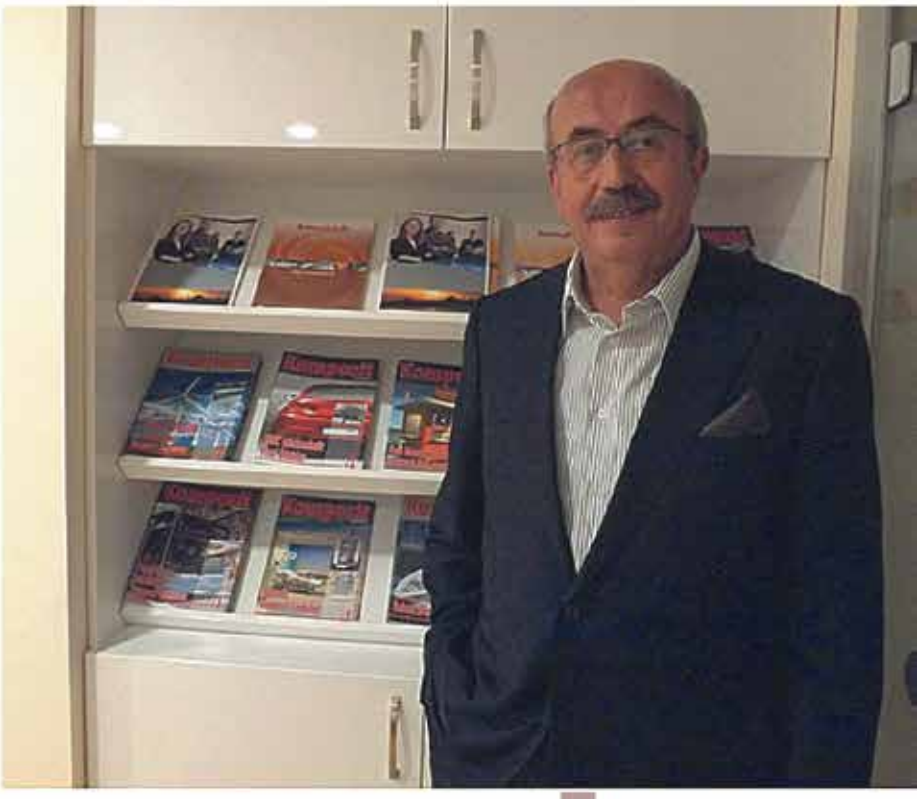
# Acı Kaybımız

Şirketimiz kurucularından babamız, ağabeyimiz

**HİLMİ DARCAN'ı**

28 Mayıs 2014, Çarşamba günü kaybettik. Cenazesi 29 Mayıs 2014, Perşembe günü kendisinin doğum yeri olan Tekirdağ'ın Gazioğlu köyünden kaldırılmıştır. Vefatında bizleri yalnız bırakmayarak acımızı paylaşan, telefonla ve maille başsağlığı dileyen, taziyelerini bildiren siz saygıdeğer dost ve yakınlarımıza sonsuz teşekkürlerimizi sunarız.

boytek



Sevgili Dostlar,

Kaybımız ve acımız büyük... Babamız, ağabeyimiz, kurucumuz Hilmi Darcan, maalesef aramızdan erken ayrılarak bizleri yetim bıraktı. Kendisi şirketimizin kuruluşu, yönetimi ve büyümesinde bizlerin arkasında her zaman verdiği fikirler ve destekleriyle gerçekten bir cevher idi. İnsan ilişkileri ve yaşamı boyunca kimseyi kırmayan eşsiz bir kişilikti.

Onun yokluğunu biz, Darcan ailesi, Boytek camiası eş ve dostları maalesef 28 Mayıs tarihinde vefatından itibaren yaşamaya başladık. Fakat biz; Darcan aile bireylerine, Boytek çalışanlarına, ilişkide olduğu tüm insanlara çizdiği yolun doğruluğuna inanan kişiler olarak her zaman yanımızda olduğunu hissederek, inancımızla yolumuza devam edeceğiz!

Kendisinin ne kadar saygıdeğer biri olduğunu ebedi istirahatgahına uğurlanırken bir kez daha anladık. Bu anlayışla bizim bu üzüntülü günümüzde yanımızda olup yalnız bırakmayan, acımızı paylaşan siz değerli dostlarımıza Darcan ailesi ve Boytek ailesi olarak sonsuz saygı ve sevgilerimizle teşekkürlerimizi ve minnet duygularımızı belirtirim.

boytek ailesi adına;
İsmail Darcan

# Hilmi DARCAN'ın Özgeçmişi

24 Mayıs 1946 tarihinde Tekirdağ'ın Gazioğlu köyünde Ömer Efendi sülalesinin torunu olarak dünyaya geldi.

Babası Kemal Darcan'ın ilk çocuğu olarak yaşamını sürdürürken 1969 yılında askerliğinin bitimine üç ay kala babasını kaybetti. Dört erkek kardeşin olduğu Darcan ailesinin en büyük evladı olarak genç yaşta omuzlarına büyük bir yük almak zorunda kalmıştı.

Gazioğlu köyünde tarım işletmesinin sürdürülmesi ve geliştirilmesi, babasının başlattığı ve Tekirdağ'da inşaatı devam eden beş katlı apartmanın bitirilmesi gerekmekteydi.

Bir yandan tarımın bir yandan da inşaatın gereksinimlerini yerine getirirken, Tekirdağ'da inşaat malzemeleri alım – satım ticaretine de girdi. Aynı zamanda herkesin iş hayatında yetişmesi ve iyi eğitim alması hususunda desteğini esirgememiştir.

Hilmi Bey hem ticarette hem de sanayide çok başarılı olmuş olmasına rağmen bütün ömrü boyunca kendisini **"iyi bir çiftçi"** olarak nitelemiştir. Bölge tarımının gelişmesi için çeşitli kuruluşlarda canla başla çalışmış ve Tekirdağlı çiftçilerin başarısı için çaba vermiştir. Onun tarıma bakışını yıllardır kendisini tanıyan baba dostu CHP Tekirdağ Milletvekili Ömer Kahraman Bey cenazenin olduğu gün cenazeye katılanlara şu cümlelerle açıklamıştı:

**"Saygıdeğer dostlar, Hilmi kardeşimiz Tekirdağ'da çiftçiliğin gelişmesinde, babası Kemal ağabeyimin yolunda giderek her yeni uygulamanın ve modern tarımın öncülerinden olup ziraat odalarındaki çalışmaları ile tüm yöre çiftçilerine destek vermiştir."** Bu sözler onun ne kadar ileri görüşlü ve yenilikçi olduğunu açıklar.

1977 yılında en küçük kardeşi Kimya Mühendisi olduktan sonra, aynı ileri görüşle onun projesine destek vererek, diğer kardeşi Remzi Darcan ile birlikte **"Boytek Reçine Boya ve Kimya San. Koll. Şti. Hilmi Darcan ve Ortakları"** ismiyle şimdiki Boytek'in temel yapıtaşı olan şirketin kuruluşunu destekledi.

Darcan Kardeşler, 37 yıldır ülkemize hizmet vermeyi, Türk petrokimya sektöründeki büyümeyi ve gelişmeyi hedefleyerek hiçbir zaman kısa vadeli planlama yapmadan Boytek şirketler grubunu bugünkü konumuna getirdiler.

**Hilmi Darcan, şirketin teknik ve lojistik sorumluluklarını ebedi istirahatine kadar sürdürdü. İnsan ilişkilerini her zaman ön planda tuttu. İnsan ayrımı yapmadan, maddiyatı hep arka planda tutan, yardımsever yapısını hiç değiştirmedi.**

Bunun için de şirkette uzun yıllar şoförlük

yapıp 8 yıl önce emekli olan bir arkadaşın cenazede söylediği şu sözler her şeyi anlatmaya yeterlidir:

**"Hilmi Ağabey herkesin babasıydı. Çırakla çırak, patronla patron olabilen; gördüğü herkese ağabeylik ve babalık yapan, kimseyi kırmayan, kötü bir söz söylemeyen gerçek halk adamıydı."**

Boytek Satış Koordinatörü Rahmi Uygur ise Hilmi Darcan hakkındaki duygularını şu şekilde özetledi:

**"Otoriter tavrını, nüktedan tarzıyla yumuşatarak şaka yapmayı çok severdi. Gözleriyle gülerdi... Sevdiğini de gerçekten içten severdi. Yaşam biter, kimi toprağa gömülür, kimi de Hilmi abimiz gibi yüreklerimize... Ruhu şad, mekanı cennet olsun."**

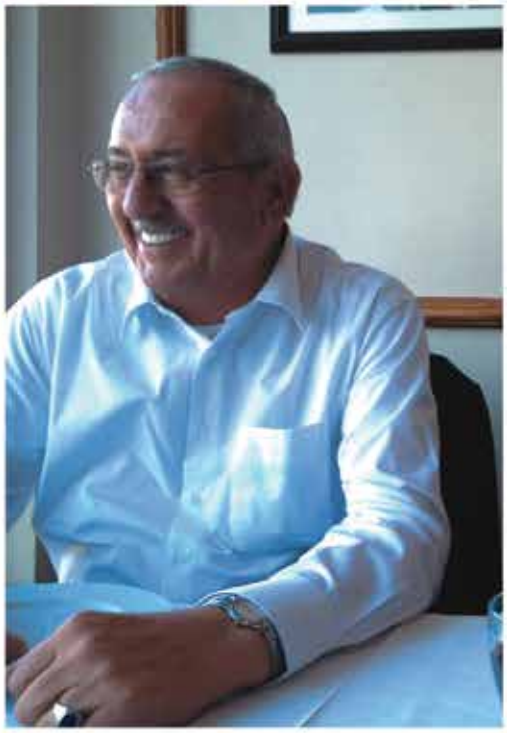
Son olarak sizlerle Boytek Sevkiyat Müdürü Günay Küp'ün Hilmi Darcan'a yazdığı kısa mektubu paylaşıyoruz:

**CANIM BABACIĞIM,**

**Benim ve ailem için bir babaydınız. Her türlü sorunuma çözüm olmak için çaba gösterirdiniz.**

**22 yaşındayken sizi tanıdım. Bana iş hayatını, insan yönetmeyi öğrettiniz. Yanınızda olduğum 17 yılda bir çınar gibiydiniz. Gövdenizden, dallarınızdan yararlandım. Ben, bundan sonraki hayatımda sizin bana öğrettiklerinizi aklımdan çıkarmayarak yaşayacağım ve oğlum Eyüp Tolunay da Hilmi dedesine verdiği sözü tutacak; çok çalışıp doktor olacak. İnanıyorum ki BABAMIZ şu an güzel yerlerdesiniz. NUR İÇİNDE YAT BABACIĞIM.**

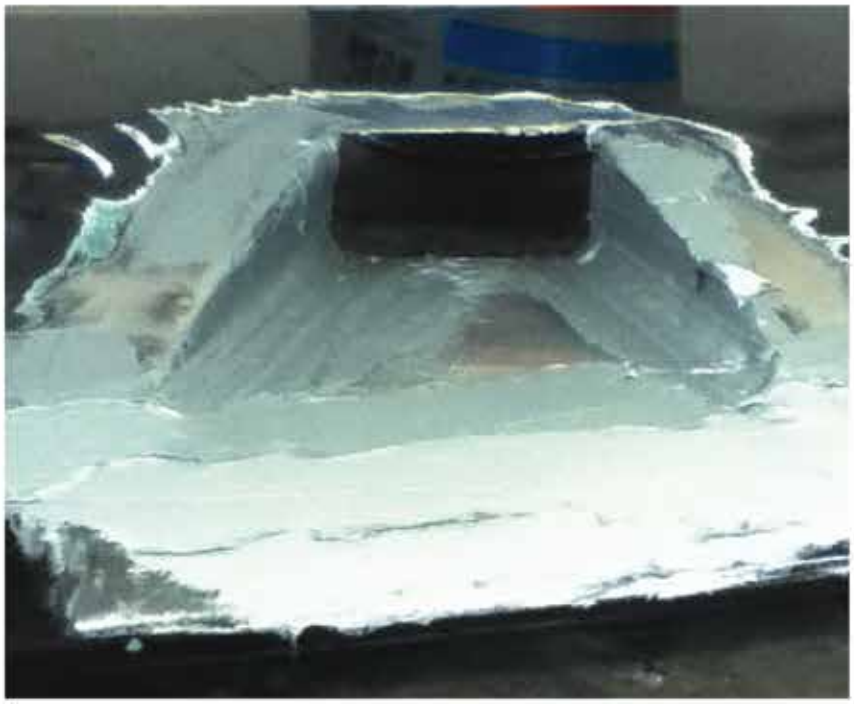
Tüm bunlar Hilmi Darcan'ı karakter ve yapısıyla anlatabilen kısa ve öz cümlelerdir. Kendisini saygı ve sevgiyle ebedi istirahatine uğurladık. Mekanı cennet olsun.



# OTO TAMİR VE METAL YÜZEY MACUNLARI İÇİN DCPD MODİFİYELİ DOYMAMIŞ POLYESTER REÇİNELERİ

*Dünyada pek çok endüstriyel ürün, alet, makina ve benzerleri henüz metal orijinli malzemelerden üretilmektedir. Korozyon, çarpma ve kırılma gibi istenmeyen etkiler ürünün ömrünü kısaltmaktadır. İş, emek ve para kaybına neden olan bu olumsuz sonçlara karşı Kompozit teknolojisi bu konuda da üzerine düşeni yapmaktadır. Oto tamir ve metal yüzey macunları için geliştirilen polyester reçineleri, farklı özellikleriyle bu ihtiyaca en üst düzeyde karşılık vermektedir. Kompozit Dünyası, bu nedenle okurlarımız için, metal yüzeylerin korunması ve onarılmasında kullanılan macun reçinelerini mercek altına aldı.*

Oto tamir ve metal yüzey macunlarının formülasyonlarında kullanılan reçinelerin yapısı ve kalitesi macunun performansı açısından çok önemlidir. Genel olarak bu tür uygulamalarda ortoftalik, izoftalik, alilik, disiklopentadien (DCPD) gibi farklı kimyasal yapıda reçineler kullanılır.



Her halükarda macun reçinelerinin uygun viskosite, yüksek reaktivite, yüksek elastisite, galvaniz ve karbon çeliğine çok iyi yapışma, uzun raf ömrü, iyi dolgu kaldırma, düşük stiren içeriği, yüksek yüzey reaktivitesi ve yüksek mekanik değerler gibi bir takım spesifik özelliklere sahip olmaları gereklidir. Reçinenin kimyasal yapısı yukarıdaki özelliklerin elde edilmesinde kilit rol oynar. Örneğin ortoftalik bazlı reçineler yüksek reaktivite verir ancak yüzey kuruma özelliği iyi değildir. Alilik reçinelerin yüzey reaktivitesi çok iyi olmasına karşın, mekanik özellikleri iyi değildir. Komple bakıldığında ortalama olarak en iyi özellikleri sağlayan reçineler DCPD bazlı olanlardır. **BRE 3023 ve BRE 3026**, metal yüzey ve oto tamir macunu üretiminde kullanılmak üzere özel olarak formüle edilmiş DCPD bazlı reçinelerdir.

**BRE 3023:** Amin hızlandırıcı içeren, yüksek reaktiviteli, düşük viskositeli, 0°C sıcaklıklarda dahi kürleşebilen, orta esneklikte bir doymamış polyester reçinesidir. Yüksek dolgu içeren macun formülasyonlarında bağlayıcı reçine olarak metal, ahşap ve mineral yüzeylerde kullanıma uygundur. Yüksek performans istenen oto tamir macunu üretimi için son derece uygun bir reçinedir. Düşük viskositeli olmasından dolayı dolguları mükemmel bir şekilde ıslatır ve yüksek reaktivitesi sayesinde kısa sürede zımparaya hazır hale gelir.

**BRE 3026:** Amin hızlandırıcı içeren, orta reaktiviteli, 0°C sıcaklıklarda dahi kürleşebilen, yüksek esneklikte bir doymamış polyester reçinesidir. Galvaniz ve mineral yüzeyler için geliştirilmiş olup özellikle fırınlama yapılan boya sistemleri ile kullanıma uygundur.

Yüksek esneklik gerektiren, vibrasyonun ve esnemenin çok olduğu geniş galvaniz yüzeylere uygulandığında çok yüksek performans sağlayan bir reçinedir.

**İyi bir macun üretimi için önemli olan özellikler aşağıdaki gibidir:**

- reoloji
- yayılabilirlik
- reaktivite
- yüzey kuruması
- zımparalanabilirlik
- yüzeye yapışma
- esneklik
- darbe dayanımı

Yukarıdaki ilk üç özellik iyi bir macun formülasyonu ile elde edilebilir, ancak diğer sıralanan özelliklerin elde edilmesi için iyi bir reçine kullanılması gerekmektedir.

Aşağıdaki tablolarda reçinelerin özelliklerini ve oto tamir macunu için başlangıç formülünü görebilirsiniz.

| Parametre | BRE 3023 | BRE 3026 | Birim |
|---|---|---|---|
| Yapısı | DCDP Modifiye | DCDP Modifiye | |
| Viskosite | 400±50 | 700±100 | mPa-s @ 23°C |
| Solid içeriği | 62,5±1,5 | 65,0±1,5 | % W/W |
| Asit Sayısı | 10±5 | 10±5 | mg KOH/g |
| Renk | < 12 | < 12 | Iodine |
| Jel Süresi | 8,5±1,5 | 10±2,0 | Dakika |
| Toplam Zaman | 12±2 | 12±2 | Dakika |
| Pik Sıcaklığı | 100±10 | 80±10 | °C |
| Shore D Sertlik | 70±5 | 65±5 | |

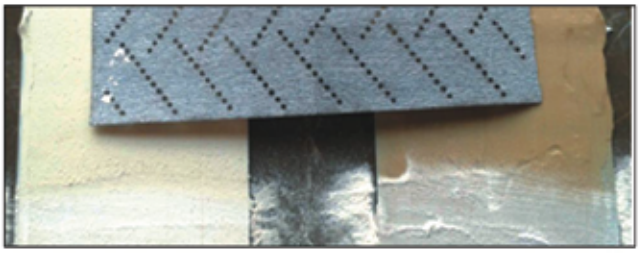
| HAMMADDE | MİKTAR |
|---|---|
| | |
| BRE 3023 veya BRE 3026 | 30-35 |
| Stiren | 2-3 |
| Tiksotropi Ajanı | 1-3 |
| Dolgu Islatıcı | 0.5-2 |
| Titanyum dioksit | 0-3 |
| Talk | 40-45 |
| Kalsit | 8-12 |
| Baryum sülfat | 8-10 |

Yukarıda hazırlanan macunlar %3 Dibenzoil peroksit (BPO %50, Lucidol BT50 Akzo) ile kürleştirilerek galvaniz plaka üzerine 1.5mm kalınlığında uygulanmıştır (Uygulama öncesi galvaniz yüzey aseton ile temizlenip 3M™ Hookit™ Purple Clean Sanding Roll, P120E zımpara ile hafifçe zımparalanmıştır). Uygulama sonrası, plakalar 30 dakika oda sıcaklığında bekletilip 3M™ Hookit™ Purple Clean Sanding Roll, P80E ile zımparalanmıştır.

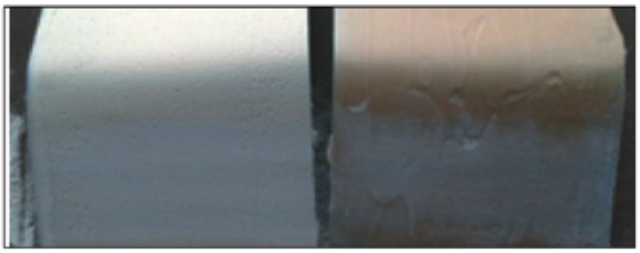
Uygulama bittikten 60 dakika sonra plakalar aşağıdaki resimlerde görüldüğü gibi 120°, 90° ve 45° bükülme testine tabi tutulmuştur.

Resimlerde görüldüğü gibi zımparalama çok rahat ve zımpara kağıdına sarmadan yapılabilmiştir.
Bu da kürleşmenin kısa sürede ve tam olarak gerçekleştiğini göstermektedir.

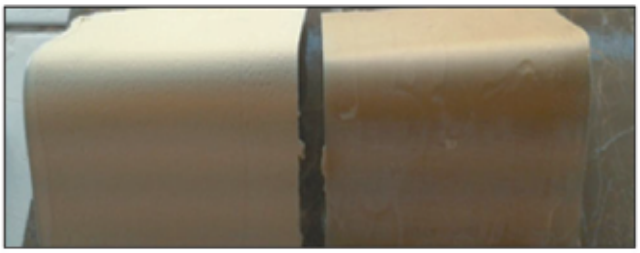
Resim 1) uygulama sonrası



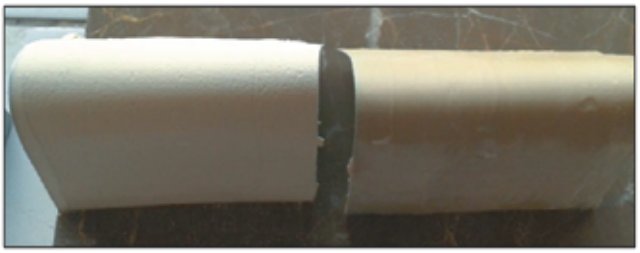
Resim 2) 30 dakika sonra zımpara yapıldı



Resim 3) 60 dakika sonra 120° eğme



Resim 4) 60 dakika sonra 90° eğme



Resim 5) 60 dakika sonra 45° eğme

Resimlerde görüldüğü gibi eğilme noktalarında kesinlikle kırılma veya çatlama oluşmamıştır. Bu da bize galvanize yapışmanın ve reçinelerin esnekliğinin çok iyi seviyede olduğunu göstermektedir.
Boytek A.Ş. olarak diğer ürünlerde olduğu gibi yüksek performanslı macun üretiminde de müşterilerimize fark yaratacak değerler sağlamak amacıyla geliştirilen BRE 3023 ve 3026 ile ilgili daha detaylı bilgi için lütfen teknik departmanımızla irtibat kurunuz.

# 5 HAZİRAN DÜNYA ÇEVRE GÜNÜ KUTLU OLSUN

*Bu sayımızda sizlere, yoğun geçen Mart ile Haziran ayları arasında katıldığımız fuar ve kongreleri anlatan kısa bir tur hazırladık.*

Derleyen: **Beril Darcan**
Çevre Mühendisi, M.Sc., EIT

## İTÜ V. Sürdürülebilir Ekosistem Günleri

İstanbul Teknik Üniversitesi Çevre Mühendisliği Kulübü tarafından 2010 yılından beri her sene düzenlenen Sürdürülebilir Ekosistem Günleri'nin 5.'si 18-19-20 Nisan tarihlerinde Süleyman Demirel Kültür Merkezi'nde gerçekleştirildi. Akademisyenler, sivil toplum kuruluşları ve endüstri temsilcilerinin buluştuğu kongrede ilk iki gün sunumlar ve paneller, üçüncü gün ise belgesel gösterimi gerçekleştirildi. İşlenen konular arasında çevreye duyarlı malzemeler, yeşil binalar, küresel ısınma ve finansal kurumlarda çevresel yönetim sistemleri yer aldı. Dinleyici olarak katıldığımız konferansın bu seneki teması endüstriyel kaynaklı kükürt dioksit emisyonuna dikkat çekmek amacıyla pamuk şeker olarak belirlendi.

## ICCI 20. Uluslararası Enerji ve Çevre Fuarı ve Konferansı

Geçtiğimiz sene de ziyaret ettiğimiz ICCI Fuarı'nın 20.'si İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleştirildi. Her fuar salonunda farklı bir konunun işlendiği konferansta enerji verimliliği, enerji projeleri finansmanı, yeni teknolojiler, nükleer enerji ve Türkiye enerji pazarı yatırımları gibi konular yer aldı. Özel sektör ağırlıklı, toplamda 15621 ziyaretçinin katıldığı, yeni ürün ve teknolojilerin sergilendiği fuarın yanı sıra ikili iş görüşmeleri de gerçekleştirildi. Buna ek olarak, enerji sektörüne yapılan katkıları desteklemek amacıyla farklı kategorilerde verilecek Enerji Oscar Ödülleri çerçevesinde Eylül ayında Ankara'da bir tören gerçekleştirilecektir.

## 5 Haziran Dünya Çevre Günü

Dünya Çevre günü, Birleşmiş Milletler tarafından 1972'de alınan karar sonrası, 1973 yılından itibaren her sene farklı bir temayla farklı bir şehirde kutlanmaya başlanmıştır. Dünya çapında çevresel farkındalığı geliştirmeyi ve insanların çevre için pozitif aksiyon almasını amaçlayan Dünya Çevre Günü için bu seneki ev sahibi Barbados'ta 1-5 Haziran arası etkinlikler gerçekleştirildi. Bunlar arasında yerel halkın çevreye olan negatif etkileri azaltıcı aktivitelerde bulunması, her okulda bir meyve ağacı ekilmesinin teşvik edilmesi, iklim değişikliğinin kıyılara olan etkilerini görmek amacıyla turlar düzenlenmesi gibi etkinlikler yer aldı. Bu senenin ana teması olan iklim değişikliğinden en fazla etkilenen küçük ve gelişmekte olan adaların hedef alındığı kampanyanın sloganı "Deniz seviyesini değil, sesini yükselt" oldu.

**Kaynak:** United Nations Environment Programme. (2014). Erişim: 26 Mayıs 2014, http://www.unep.org/wed/

## REW İstanbul 10. Senesini kutluyor

Her sene ziyaret ettiğimiz Geri Dönüşüm, Çevre Teknolojileri ve Atık Yönetimi Uluslararası Fuarı'nın 12-13-14 Haziran tarihlerinde Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde 10.'su gerçekleştiriliyor. Fuar kapsamında katı-sıvı-gaz atıklar, yeşil enerji, kentsel çevre temizlik araç ve gereçleri, ölçme ve araç teknolojileri gibi konularda ürün ve hizmetler sergileniyor. Bu sene ilk defa İş Sağlığı ve Güvenliği bölümünün yer aldığı fuarda sergilenecek yeni teknolojiler hakkında bir sonraki sayımızda sizleri haberdar edeceğiz. Eğer siz de fuara katılmak isterseniz ve davetiyeniz yoksa yanınızda çöp götürmeniz yeterli. Fuarın 10. yılı vesilesiyle başlatılan "atık bilet" uygulaması ile ziyaretçiler hem fuara girebilecek, hem de yanlarında getirdikleri atıkları ayrıştırma imkanına sahip olacak.

# KİMYASALLARLA ÇALIŞMALARDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

*PUSULA DANIŞMANLIK OSGB AİLESİ OLARAK, Soma'da yaşanan felakette hayatını kaybeden tüm işçilere Allah'tan rahmet, yakınlarına baş sağlığı ve sabır diliyoruz.*

*Yüzlerce kişinin ölümüyle sonuçlanan bu acı kaza, İş Sağlığı ve Güvenliği konusunun önemini ve ciddiyetini tekrar gözler önüne sermiştir. Türkiye'de tüm yasal düzenlemeler ve yapılan çalışmalar ışığında İş Sağlığı ve Güvenliği alanında yapılması gereken çok çalışma, alınması gereken çok fazla yol olduğu açıkça görülmektedir.*

**Bayram KARABACAK**
Emekli İş Baş Müfettişi, A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı, Bilirkişi

PUSULA DANIŞMANLIK ORTAK SAĞLIK VE GÜVENLİK BİRİMİ
www.pusulaosgb.com.tr

İş kazası ve özellikle meslek hastalıkları açısından göz ardı edilmemesi gereken bir konu da kimyasallarla yapılan çalışmalardır. Kimyasal Ürünlerin İmalatı faaliyet dalında hizmet veren işyerleri dışında, aslında hemen hemen tüm işletmelerde farklı amaçlar için küçük ölçekli de olsa kimyasal kullanımı olduğunu görüyoruz.

Sosyal Güvenlik Kurumu verilerine göre, 2012 yılı içerisinde Kimyasal Ürünlerin İmalatı faaliyeti yürüten işyerlerinde, 6'sı ölümle sonuçlanan 745 iş kazası ve meslek hastalığı kayda geçmiştir. Çalışma hayatında yapılan iş gereği çeşitli kimyasal maddelere maruziyet söz konusu olmaktadır. İş kazaları ve özellikle meslek hastalıklarının önlenmesi için işyerlerindeki zararlı etkenlerin tespiti ve bu zararlı etkenlere karşı erken önlem alınması son derece önemlidir. Kimyasal madde; doğal halde bulunan, üretilen, herhangi bir işlem sırasında kullanılan veya atıklar da dâhil olmak üzere ortaya çıkan, bizzat üretilmiş olup olmadığına ve piyasaya arz olunup olunmadığına bakılmaksızın her türlü element, bileşik veya karışımları ifade etmektedir.

Kimyasal maddelerle çalışmalar ile ilgili yürürlükte olan yönetmelikler şunlardır;

1. Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (12.08.2013 tarih ve 28733 nolu Resmi Gazete)
2. Kanserojen veya Mutojen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (06.08.2013 tarih ve 28730 nolu Resmi Gazete)
3. Tozla Mücadele Yönetmeliği (05.11.2013 tarih ve 28812 nolu Resmi Gazete)

Bu yönetmeliklerin amacı, işyerinde bulunan, kullanılan veya herhangi bir şekilde işlem gören kimyasal maddelerin, tozların ve kanserojen veya mutajen maddelere maruziyetinden kaynaklanabilecek mevcut veya ortaya çıkması muhtemel risklerden; çalışanların sağlığını korumak ve güvenli bir çalışma ortamı sağlamak için asgari şartları belirlemektir. Aynı zamanda bu üç yönetmelikte kimyasal maddelerin

Eşik Sınır Değerleri, yani tüm vardiya süresince maruziyet yaşanması durumunda aşılmaması gereken sınır değerler belirtilmektedir.

Kimyasal madde kullanımı olan işyerlerinde, tehlikeli kimyasallardan kaynaklanabilecek riskleri doğru tespit edebilmek için, kimyasal maddenin sağlık ve güvenlik yönünden tehlike ve zararları analiz edilmeli, malzeme güvenlik bilgi formları incelenmeli, maruziyetin türü, düzeyi ve süresi ile birlikte kimyasal maddenin miktarı, kullanma şartları ve kullanım sıklığı değerlendirilmelidir. Mevzuatta kişisel kimyasal maruziyeti ve ortam ölçümleri için belli bir periyod belirtilmemiş olması ile birlikte, iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve çalışan temsilcilerinden oluşan bir ekiple gerekli değerlendirmelerin yapılarak ölçümlerin tamamı yaptırılmalıdır.

İşyerinde mutlaka yapılması gerekli çalışmalar ana başlıklar halinde şu şekilde sıralanabilir;

- Kullanılan kimyasalların listelenmesi ve kişisel maruziyetlerin belirlenmesi
- Kimyasal risk değerlendirmesinin yapılması
- Patlamadan korunma dokümanının hazırlanması
- Acil durum prosedür ve talimatlarının hazırlanması, güncel tutulması
- İşyeri hekiminin mesleki risklerle ilgili görüşleri alınması, çalışanların sağlık gözetimlerinin yapılması
- Çalışanların mesleki risklere karşı iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi tarafından eğitilmesi, bilgilendirilmesi
- Elektrik tehlikelerinin belirlenmesi ve paratoner, topraklama ve statik elektriğe karşı gerekli önlemlerin alınması, raporlanması
- Kimyasalların birbirileri ile etkileşimleri belirlenerek, (IMCO kodlarına göre) uygun depolama yapılması sağlanmalıdır.

İşyerlerinde yapılan ölçümler ve değerlendirmeler sonucunda,

❖ Tehlikeler öncelikle kaynağında giderilmeye çalışılmalı, uygun proses, makine, malzeme ve ekipman kullanılmalıdır.

❖ Riski kaynağında önlemek üzere, uygun iş organizasyonu ve yeterli havalandırma sistemi kurulması gibi toplu koruma önlemleri uygulanmalıdır.

❖ Alınan önlemlerin yeterli olmadığı hallerde bu önlemlerle birlikte kişisel korunma yöntemleri uygulanmalıdır.

❖ İşyeri hekimi tarafından gerekli laboratuar tetkikleri yaptırılarak çalışanların sağlık kontrolleri düzenli olarak takip edilmelidir.

boytek

# Oto Tamir Macun Reçinesi

# BRE 3023

BRE 3023 yüksek dolgu içeren macun formülasyonlarında bağlayıcı reçine olarak kullanılan amin hızlandırıcı içeren orta esneklikte bir doymamış polyester reçinesidir.

**BRE 3023'ün karakteristik özellikleri:**

- Yüksek reaktivite ve düşük viskozite
- 0°C sıcaklıkta dahi kürleşme
- Metal, ahşap ve mineral yüzeylerde kullanıma uygunluk
- Mükemmel yapışma
- Kısa sürede zımparaya uygunluk

Boytek'in yüksek performans istenen oto tamir macunu üretiminde kullanılmak üzere tasarladığı BRE 3023 hakkında detaylı bilgi için lütfen bizimle kontak kurunuz.

satis@boytek.com.tr veya

**0216 593 20 00'** ı arayınız.

www.boytek.com.tr



boytek

BOYTEK REÇİNE BOYA ve KİMYA SANAYİ TİCARET A.Ş.'nin çıkarttığı 3 aylık bülteridir.

BOYTEK REÇİNE BOYA ve KİMYA SANAYİ TİCARET A.Ş.
Adına Sahibi : İsmail Dancan
Sorumlu Müdür : Tülay Yelmen
Editör : Basil DARCAN
**Yönetim Yeri**: Yenibosna Merkez Mh. İstanbul Vityon Park A2 Blk. Ofis Plaza 3. Kat 7 NO:60 Bahçelievler/İSTANBUL
Tel: 0212 551 00 04-05 Faks: 0212 551 23 35 E-posta: info@boytek.com.tr
Web: www.kompozitdunyasi.com E-posta: info@kompozitdunyasi.com

Basıldığı Yer:
MATSAŞ
Matbaacılık ve Ambalaj San. Tic. A.Ş.
Yalı Mah. Fevzi Çakmak Cad.
No:50 Kat:3 Maltepe/İSTANBUL
Tel.: 0216 306 26 26 Faks:0216 517 50 60