



BOEROGUARD DUO

700.658

Tanım

Boeroguard Duo, maksimum çok yönlülük sağlamak üzere geliştirilmiş, yüksek performanslı, iki bileşenli modifiye epoksi bir astardır. Hem çok amaçlı bir antikorozyon astar hem de antifouling sistemleri için üstün nitelikli bir bağlayıcı kat (tie coat) olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır; üstün koruma sağlarken uygulama süreçlerini de kolaylaştırır. Zımpara gerektirmeyen, 3 aya kadar* uzatılmış katlar arası uygulama süresi sayesinde, herhangi bir yüzey hazırlığına gerek kalmadan doğrudan herhangi bir Boero antifouling ürününün uygulanmasına olanak tanır; böylece planlamada olağanüstü esneklik ve tersane operasyonlarında önemli ölçüde verimlilik artışı sağlar.

Kullanım

Su hattının hem üstünde hem de altında kullanıma uygun bir epoksi astar olarak ve ayrıca su altı sisteminin bir parçası olarak antifouling bağlayıcı kat (tie coat) olarak kullanılması tavsiye edilir. Kompozit gövdelerde osmoz koruma sisteminin bir parçası olarak da kullanılabilir.

Bilgi

Sonuç	Mat	
Renk	.001 White - .259 Grey	
Paket	0,75 – 2,5 – 10 l	
Katı Madde Oranı	56 ± 2%	ISO 3233-2
Özgül Ağırlık	1,30 ± 0,02 g/cm ³	ISO 2811-1
Parlama Noktası	23 °C	ISO 3679
Uçucu Organik Bileşik	373 g/l	Hesaplanmış
Raf Ömrü	Comp. A 36 ay Comp. B 24 ay	

Uygulama

Ön işlem: Yüzey kontaminasyonu, yağ, gres ve antifouling salınım tabakasının tüm izlerini tatlı su ile temizleyerek giderin. Karbon çeliği, alüminyum ve kompozitler için basınçlı tatlı su temizliği (200–300 bar) (ISO 8501-4) kullanın. Gerekirse yağ giderme veya solvent ile temizleme işlemi uygulayın (ISO 12944-4 ve ISO 8504-3) ve tatlı su ile temizliği tekrarlayın. Tüm yüzeyler temiz, kuru ve kirleticilerden arındırılmış olmalıdır.

YÜZEY HAZIRLIĞI – YENİ İNŞA

Karbon çeliği: Minimum Sa 2 derecesine (ISO 8501-1) kadar kuru aşındırıcı raspa temizliği yapın. Raspa işlemi keskin, köşeli, grit tipi ve uygun bir aşındırıcı kullanılarak gerçekleştirilmelidir. Alternatif olarak, küçük alanlarda veya teknik ekibimizle önceden yazılı mutabakat sağlanması koşuluyla, ekstra kaba taneli P24 diskler kullanarak St 3 derecesinde (ISO 8501-1/2/3) mekanik taşlama yapın.

Raspa veya mekanik temizleme sonrasında elde edilmesi önerilen Rz pürüzlülüğü 50–90 µm'dir (ISO 8503-1/2). İşlem görmüş metali, yukarıda belirtilen standardı sağlayacak şekilde tamamen bir kat astarla kaplayın ve bunu oksidasyon veya renk değişimi belirtileri oluşmadan önce gerçekleştirin.

Alüminyum, paslanmaz çelik, alaşımlar: Uygun metalik olmayan bir aşındırıcı ile homojen hafif süpürme raspa (ISO 12944-4) veya metalik olmayan ekstra kaba taneli disklerle manuel/mechanik taşlama yapın; paslanmaz çelik için P16, alüminyum/diğer alaşımlar için P36 kullanın. Alt yüzey herhangi bir oksidasyon olmaksızın tamamen ve homojen şekilde yenilenmiş (gümüş renk) olmalı ve hazırlığın yapıldığı gün astar ile kaplanmalıdır. Yüzey hazırlığı sonrasındaki Rz pürüzlülük profili 50–90 µm arasında olmalıdır (ISO 8503-1/2).

Ahşap: Ahşaptaki maksimum nem içeriği %18 olmalıdır. P60–P80 zımpara kâğıdı ile mekanik zımparalama yaparak yüzey pürüzlülük oluşturun. İşlem görmüş yüzeye ilk kat astarı maksimum 7 gün içinde uygulayın.

Peel ply bulunan kompozitler: Peel ply'ı çıkarın. Açığa çıkan alt yüzey tamamen kurlenmiş, iyi durumda ve temiz ise önerilen ürünleri uygulayın. Açığa çıkan alt yüzey iyi durumda değilse ve/veya kontamine olmuşsa, önerilen ürünleri uygulamadan önce yağdan arındırın, P60–P80 zımpara kâğıdı ile pürüzlülük oluşturun ve temizleyin. İşlem görmüş yüzeye ilk kat astarı maksimum 48 saat içinde uygulayın.



BOEROGUARD DUO

700.658

Peel ply bulunmayan kompozitler: Yüzey hazırlığına başlamadan önce kompozitler tamamen kürlenmiş olmalıdır. P80–P120 zımpara kâğıdı ile homojen şekilde zımparalayıp genel pürüzlülük oluşturun. Gelcoat bulunmayan ve GRP'ye ulaşan hasarlar: P60–P80 zımpara kâğıdı ile pürüzlülük oluşturun. İşlem görmüş yüzeye ilk kat astarı maksimum 48 saat içinde uygulayın.

BAKIM & ONARIM

Genel yönergeler: Gevşek / zayıf yapışmış tüm boyayı tamamen giderin. Sağlam kalan boya bölgeleri ile yüzey arasında keskin kenarlar oluşmasını, kenarları kademeli olarak incelterek (feathering) önleyin. Doğru korozyon korumasını sağlamak amacıyla, boya spesifikasyonlarında belirtilen kaplama sistemi kalınlığını yeniden oluşturmak için epoksi astar ile rötuş yapılması gereklidir. Her kat uygulamasından önce yüzey yağ, gres, kir, yoğunlaşma ve diğer kirleticilerden tamamen arındırılmış olmalıdır.

İyi durumdaki kaplanmış yüzeyler: Açıkta kalan tüm astarları, homojen şekilde pürüzlendirilmiş ve parlak olmayan bir yüzey elde edilene kadar P80–P120 zımpara kâğıdı ile zımparalayıp yüzey pürüzlülük oluşturun. İşlem görmüş yüzeye ilk kat astarı maksimum 7 gün içinde uygulayın.

Karbon çeliği: Minimum P Sa 2 derecesine (ISO 8501-2/3) kadar kuru aşındırıcı raspa temizliği yapın.

Korozyon noktaları ve bozulmuş malzeme: Yeni plakalar ve kaynak bölgelerinde uygun bir aşındırıcı kullanarak lokal olarak P Sa 2½ derecesinde (ISO 8501-2/3) aşındırıcı raspa yapın. Alternatif olarak, P St.3 derecesine (ISO 8501-2/3) ulaşana kadar ekstra kaba taneli P24 diskler kullanarak mekanik taşlama yapın.

Yüzey hazırlığı sonrasındaki pürüzlülük profili 50–90 µm arasında olmalıdır (ISO 8503); metal temiz ve homojen şekilde pürüzlü olmalı, yüzeyin parlatılmasından kaçınılmalıdır.

Karbon çeliği – su altı bölgesi: Bu yüzey toleranslı ürün ile boyamaya devam etmek için eski boya kaplamalarının yüksek basınçlı hidrodinamik ünite ile tamamen giderilmesi de mümkündür: Yüksek Basınçlı Su Jeti, HP WJ (700–2100 bar çalışma basıncı) veya Ultra Yüksek Basınçlı Su Jeti, UHP WJ (>2100 bar). Wa 2½ derecesine (ISO 8501-4) ulaşıldıktan ve ani paslanmanın (flash rust) L (Low/Düşük) derecesini aşmadığından emin olunduktan sonra, yukarıda belirtilen yüzey işleminin uygulandığı bir referans alanda mevcut pürüzlülük profilinin 50–90 µm (ISO 8503) arasında olduğunu doğrulayın. İşlem tamamlandıktan sonra uygunluğu tekrar kontrol edin. Yukarıda belirtilen standardı sağlayacak şekilde yüzey toleranslı astar ile kaplayın ve bunu herhangi bir ilave oksidasyon veya renk değişimi belirtisi oluşmadan önce gerçekleştirin.

Alüminyum, paslanmaz çelik, alaşımlar ve kurşun: Uygun metalik olmayan bir aşındırıcı ile lokal/hafif süpürme raspa (ISO 12944-4) veya metalik olmayan ekstra kaba taneli disklerle manuel/mechanik taşlama yapın; paslanmaz çelik için P16, alüminyum/diğer alaşımlar için P36 kullanın. Alt yüzey herhangi bir oksidasyon olmaksızın tamamen ve homojen şekilde yenilenmiş (gümüş renk) olmalı ve hazırlığın yapıldığı gün astar ile kaplanmalıdır. Yüzey hazırlığı sonrasındaki pürüzlülük profili 50–90 µm arasında olmalıdır (ISO 8503).

Ahşap: Ahşaptaki maksimum nem içeriği %18 olmalıdır. P60–P80 zımpara kâğıdı ile mekanik zımparalama yaparak yüzey pürüzlülük oluşturun. İşlem görmüş yüzeye ilk katı maksimum 7 gün içinde uygulayın.

Kompozitler: Yüzey hazırlığına başlamadan önce kompozitler tamamen kürlenmiş olmalıdır. Gelcoat bulunmayan ve GRP'ye ulaşan hasarlar: P60–P80 zımpara kâğıdı ile pürüzlülük oluşturun. Gelcoat bulunan ve GRP'ye ulaşan hasarlar: P80–P120 zımpara kâğıdı ile pürüzlülük oluşturun. İşlem görmüş yüzeye ilk katı maksimum 48 saat içinde uygulayın.

Nasıl Uygulanır

Standart		Fırça ve Rulo (kumlama sonrası yapılan ilk kat uygulamasında rulo kullanılması tavsiye edilmez)
Konvansiyonel Püskürtme		Basınç 3.5 bar Nozul 1,6 – 1.8 mm
Havasız Püskürtme		Basınç 150 bar Nozul Ucu 0,017 – 0,021"



BOEROGUARD DUO

700.658

Her Kat İçin Uygulama Kalınlığı

Kuru Film Kalınlığı	<u>Astar olarak</u> Tavsiye edilen: 100 µm Standart Uygulama Aralığı: 100 - 150 µm <u>Bağlayıcı olarak</u> Tavsiye Edilen: 100 µm Standart Uygulama Aralığı: 70 - 100 µm
Yaş Film Kalınlığı	<u>Astar olarak</u> Tavsiye Edilen: 180 µm Standart Uygulama Aralığı: 180 - 270 µm <u>Bağlayıcı olarak</u> Tavsiye Edilen: 180 µm Standart Uygulama Aralığı: 125 - 180 µm

Ek Uygulama Bilgileri

Teorik Yayılma Oranı	Önerilen Kalınlıkta Uygulama aralığı: 100 µm - 5,6 m ² /L
Tiner	693 - Rulo/Fırça (5% max) 693 - Konvansiyonel Püskürtme: (10% max) 693 - Airless: (5% max)
Sertleştirici	EPOXY HARDENER 651 (için de kullanılır Delta 3000/UCHB, Epoply, Boeroguard Duo)
Hacimce Karışım Oranı	4:1
Ağırlıkça Karışım Oranı	88:12
20°C'deki Karışım Ömrü	4 sa

Uygulama Notları

Bileşenleri doğru oranlarda karıştırarak boyayı hazırlayın.

Koruyucu performansın azalmasına yol açabilecek yanlış karışım oranlarından kaçınmak için tam setlerin (kitlerin) karıştırılması tavsiye edilir.

Daha az miktarda boyaya ihtiyaç duyulması durumunda, uygun oranlarda karışım hazırlamak için karışım oranı ölçekli bir kap kullanılabilir.

Yalnızca karıştırılmış ürün inceltilmelidir, bileşenler ayrı ayrı inceltilmemelidir.

Aşırı inceltme, daha düşük film kalınlığına ve daha yavaş kuruma süresine neden olur.

Maksimum katlar arası bekleme süresi aşılsa, katlar arası yapışmanın sağlanabilmesi için yüzeyin pürüzlendirilmesi gereklidir.

İki bileşenli ürünlerin fiziksel verileri, yalnızca karıştırılmış ürün için geçerlidir.

Uyumluluk

Önceki Kat

Boeroguard, Delta 3000, Epotar Free

Sonraki Kat

Tüm Boero Anti-foulings, Epolight Win, Epolight EU, Epoyacht, Epoply, Smalto Poliuretanico 953.



BOEROGUARD DUO

700.658

Kuruma Zamanları

		10 °C		15 °C		20 °C		30 °C	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Kat Uygulama	BoeroGuard Duo	8 sa	6 ay*	6 sa	6 ay*	4 sa	6 ay*	3 sa	6 ay*
Aralığı	AF	9 sa	3 ay*	7 sa	3 ay*	6 sa	3 ay*	4 sa	3 ay*
Yüzey Kuruması		3.5 sa	3.5 sa	2 sa	2 sa	1.5 sa	1.5 sa	45 dk	45 dk
Sert Kuruma		30 sa	30 sa	18 sa	18 sa	12 sa	12 sa	8 sa	8 sa
Tam Kurlenme		10 gn	10 gn	7 gn	7 gn	7 gn	7 gn	5 gn	5 gn

Not: Uygulanan film kalınlığı arttıkça kuruma süreleri ve Kat uygulama aralıkları uzar. Yeni bir ürün katı uygulamadan önce mevcut boya filmi tamamen kurduğundan emin olun. Kat uygulama aralığı aşılmışsa, yüzeyin yüzeyel olarak zımparalanması gerekmektedir.

*Alanı kontaminasyonu önlemek amacıyla uygun bir örtü ile korumanız ve uygulamadan önce tatlı su ve Scotch-Brite kullanarak hafifçe temizlemeniz tavsiye edilir.

Uygulama sırasındaki koşullar

Uygulama ve kurlenme sırasında:

Ortam sıcaklığı: minimum 10°C, maksimum 35 °C.

Minimum yüzey sıcaklığı 10 °C olmalıdır (eğer kurlenme sırasında sıcaklık 10 °C'nin altına düşerse, katlar arası uygulama süresi uzayacaktır).

Yoğuşma oluşumundan kaçının, yüzey sıcaklığı çığ noktasının üzerinde en az 3 °C olmalıdır.

Maksimum bağıl nem % 85%.

Boyama alanı, uygulama ve kurutma/kurlenme sırasında iyi havalandırılmalıdır.

Depolama

Havanın ve aşırı sıcaklıkların etkisine maruz kalmaktan kaçınılması tavsiye edilir. Kutu içindeki raf ömrünü en üst düzeye çıkarmak için, saklama sırasında kabın kapalı olduğundan ve sıcaklığın 5 °C ile 35 °C arasında olduğundan emin olun.

Doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın.

Güvenlik Kuralları

Yerel iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliklerinde belirlenen hükümlere uyun. Ciltle temastan kaçının, iyi havalandırılan alanlarda çalışın ve kapalı alanlarda vakum cihazları, fanlar ve hava taşıyıcıları kullanın.

Uygulama sırasında uygun KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) kullanın (maske, eldiven, gözlük vb.).

Kullanmadan önce GBF'nin (Güvenlik Bilgi Formu) 7-8. bölümlerini okuyun.

BIYOSİDAL ÜRÜNLER VE AMBALAJLARININ BERTARAF TALİMATLARI

Biyosidal ürün içeren boş ambalajlar: Boş ambalajları, atık bertaraf mevzuatının gerekliliklerine uygun olarak bertaraf edin, örneğin geri dönüşüm merkezine teslim ederek. Kullanılmamış biyosidal ürün içeren ambalajlar: Kullanılmamış ürünü, ilgili atık bertaraf mevzuatına uygun olarak bertaraf edin, örneğin geri dönüşüm merkezine teslim ederek. Bu durumda ambalajın geri dönüştürülmesi yasaktır. Atıkların kanalizasyona veya su yollarına boşaltılmamasına dikkat edin.

BIYOSİDAL ÜRÜNLER VE AMBALAJLARININ GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN TALİMATLAR

Boş kaplar ve biyosidal ürün içeren kaplar: Ambalajlar, bu tür atıkların sahibi olan kişinin tam sorumluluğu altında tehlikeli atık olarak bertaraf edilmelidir. Atıkların kanalizasyona veya su yollarına boşaltılmamasına dikkat edin.

BOEROGUARD DUO

700.658



YACHT COATINGS

Feragatname

Bu teknik föyde belirtilen değerler, partiden partiye hafif değişiklikler gösterebilir. Uygulanan ürün, kürlenme tamamlanmadan su, kimyasallar veya mekanik zorlanma ile temas etmemelidir. Islak film kalınlığı, seyreltilmemiş ürün için geçerlidir; seyreltme durumunda bu değer artar. Yukarıdaki bilgiler, titiz laboratuvar testleri ve pratik deneyimlerin sonucudur. Ancak ürün, üreticinin kontrolü dışında kullanıldığından, Boero Bartolomeo S.p.A. yalnızca ürünün kalitesini garanti edebilir. Bu föyde yer alan bilgiler, şirket tarafından revizyona tabi tutulabilir. Açıklamalar, güncellemeler veya ek bilgiler için doğrudan Boero Bartolomeo S.p.A. ile iletişime geçilmesi önerilir. Bu teknik föy, önceki tüm versiyonları geçersiz kılar ve onların yerine geçer.