

marine & industrial coatings

Moravia



Yat Boya Sistemleri
Yacht Paint Systems

Since 1863



İÇİNDEKİLER

TABLE OF CONTENTS

Moravia Hakkında	4-5
<i>About Moravia</i>	
Boya Öncesi Yüzey Hazırlığı	6
<i>Surface Preparation before Paint Application</i>	
Moravia Boya Sistemleri ve Ürünler	7
<i>Moravia Paint Systems and Products</i>	
Astarlar	8
<i>Moravia Paint Systems and Products</i>	
Arakatlar ve Vernikler	9
<i>Intermediate Coats and Varnishes</i>	
Macunlar	10
<i>Fillers</i>	
Son Katlar	11
<i>Top Coats</i>	
Antifouling Boyalar	12
<i>Antifouling Paints</i>	
Antifouling Boyalar	13
<i>Antifouling Paints</i>	
Fonksiyonel Ürünler	14
<i>Functional Products</i>	
Tinerler	15
<i>Thinners</i>	
Osmoz Nedir ?	16
<i>What is Osmosis ?</i>	
Çelik Tekneler İçin Boya Sistemi	17
<i>Paint Systems for Steel Hulls</i>	
Aluminyum Tekneler İçin Boya Sistemi	18
<i>Paint Systems for Aluminium Hulls</i>	
GRP Tekneler İçin Boya Sistemi	17
<i>Paint Systems for GRP Hulls</i>	
Ahşap Tekneler İçin Boya Sistemi	17
<i>Paint Systems for Wooden Hulls</i>	
Sertifikalar	21-23
<i>Certificates</i>	

Moravia Hakkında

About Moravia



TARİHÇE

Moravia Boya, 1863 yılında İtalya'nın Trieste kentinde, dünyanın ilk zehirli (Antifouling) boya üreticilerinden biri olarak üretime başlamıştır. Moravia zehirli boyaları, 1930'larda ABD donanmasında kullanılmaya başlandıktan sonra, "Dünyanın en iyi su altı boyası" olarak kabul görmüş ve tüm Akdeniz'e yayılmıştır. Moravia Türkiye'de üretime 1963 yılında başlamış, 1974'ten bu yana ise % 100 Türk sermayesi ile İstanbul'daki tesislerinde deniz, yat ve sanayi boyaları üretimine devam etmektedir. Bilgi birikimi, bu tarihten beri deniz ve sanayi boyaları konusunda faaliyetlerde bulunmuş olan yönetici ve çalışan kadrolarına dayanmaktadır. Moravia, 40 yılı aşkın deniz ve sanayi boyası üretim tecrübesi ve bilgi birikimi ile sektöründe Türkiye'nin önemli üreticilerden biri konumundadır. Moravia adı, firma ortaklarının 1992 tarihinde İtalya'nın marka yapmış önemli boya firmalarından biri olan MORAVIA'nın marka hakkının satın alınmasından gelmektedir. Bu marka hakkı ile Türkiye'deki boya üreticileri içerisinde üretim ve pazarlamada daha güçlü konuma gelerek, rekabet yeteneğini arttırmış ve önemli bir ticari avantaj sağlanmıştır. Moravia, kendi bilgi birikimi ve deneyimi, güçlü kadrosu ve diğer paydaşları, dünyada bilinen üreticilerle yapmayı planladığı faaliyet birlikleri, MORAVIA markası ve kurumsal kimliği ile büyümeye devam edecek ve Türkiye'de ilk, dünyada akla gelen ilk isimler arasında olacaktır. Moravia Boya epoksi, poliüretan, sentetik, selülozik, akrilik, rapid sistemlere yönelik ürün çeşitleriyle, sektörel talepleri karşılamakta ve farklı sektörlerden gelen özel ürün taleplerine de aktif AR-GE çalışmaları ile cevap verebilmektedir. Müşteri istekleri doğrultusunda tasarlayıp üretimini gerçekleştirdiği denizcilik, yat ve sanayi boyalarını, yüksek rekabet kriterleri ve güvenilirlik prensipleri doğrultusunda yine onlara sunmak, Moravia'nın üstlenmiş olduğu misyondur.

HISTORY

Moravia Paints started production in Trieste, Italy as one of the first antifouling producers in 1863. After being used by US Navy in 1930's, Moravia Antifouling Paints were accepted as the "Best underwater protection in the world" and used widely in Mediterranean Sea. Moravia started production in Turkey in 1963 and it is being produced with 100% Turkish Capital since 1974. Our Istanbul factory produced, marine, industrial and yacht paints. Our experience depends on our management and staff. Moravia is one of the leaders in the market with more than 40 years of experience and knowledge. Moravia name rights were bought in 1992 and Moravia Turkey has the sole rights to the name worldwide. With the acquisition of the name rights, Moravia became stronger in production and marketing of the products in the market and also gained competitive advantage. Moravia will continue to grow with the experience, strong management and personnel, collaborations with the world leaders and become one of the renowned leaders in the market. Moravia's product range consists of epoxy, polyurethane, alkyd, cellulosic acrylic, and rapid systems. Moravia can also meet requests from different industries with our R&D activities. Moravia's mission is to Supply the marine, industrial and yacht paints which are designed and produced according to the customer needs in a competitive and reliable way.

Moravia Hakkında

About Moravia

TEKNİK HİZMET

Satış öncesi ve sonrası kullanıcıların memnuniyetini artırmak Moravia'nın temel prensiplerindendir. Müşterilerin talebine göre uygulama öncesi yüzey temizliği, ortam koşulları ve uygulama biçimleri sertifikalı enspektörler vasıtasıyla kontrol edilir. Ayrıca boya sonrası ortaya çıkabilen problemleri gidermek için ideal çözümler sunar.

TECHNICAL SERVICE

Customer satisfaction before & after sales of products is one of the main objectives of Moravia. Depending on the customers' requirements, surface preparation, environmental conditions and application methods are controlled by Moravia's certified inspectors. Moreover Moravia offers ideal solutions to the possible paint problems during post application



AR-GE & KALİTE KONTROL

Moravia Boya uzun yıllara dayanan bilgi birikimi ve uzman personeliyle müşterilere en uygun ürünü sunmak için çalışmaktadır. Mevcut ürünlerin performansını artıracak çalışmalar firmanın bir geleneği haline gelmiştir. Hammaddeler ve nihai ürünler donanımlı laboratuvarlarda ve üretim aşamasında analiz edilmektedir.

R&D and QUALITY CONTROL

Having more than 40 years of experience, know-how and experienced stuff, Moravia tries to offer the most suitable product to its customers. To do various studies on current products in order to improve their performances became a company tradition. Raw materials and final products are controlled and analyzed in well-equipped laboratories.



Ayrıca bu ürünler TS, ISO, ASTM, DIN vb. standartlara uygun olarak test edilmekte ve TSE, Lloyd's Register, İ.T.Ü, TÜBİTAK ve AB ülkelerinin akredite laboratuvarlarından sertifika ve test raporları temin edilmektedir.

Besides, these products are tested according to TS, ISO, ASTM, DIN etc. Certifications and test reports are obtained from TSE, Lloyd's Register, İ.T.Ü, TUBITAK and accredited laboratories of EU countries.



Boya Öncesi Yüzey Hazırlığı

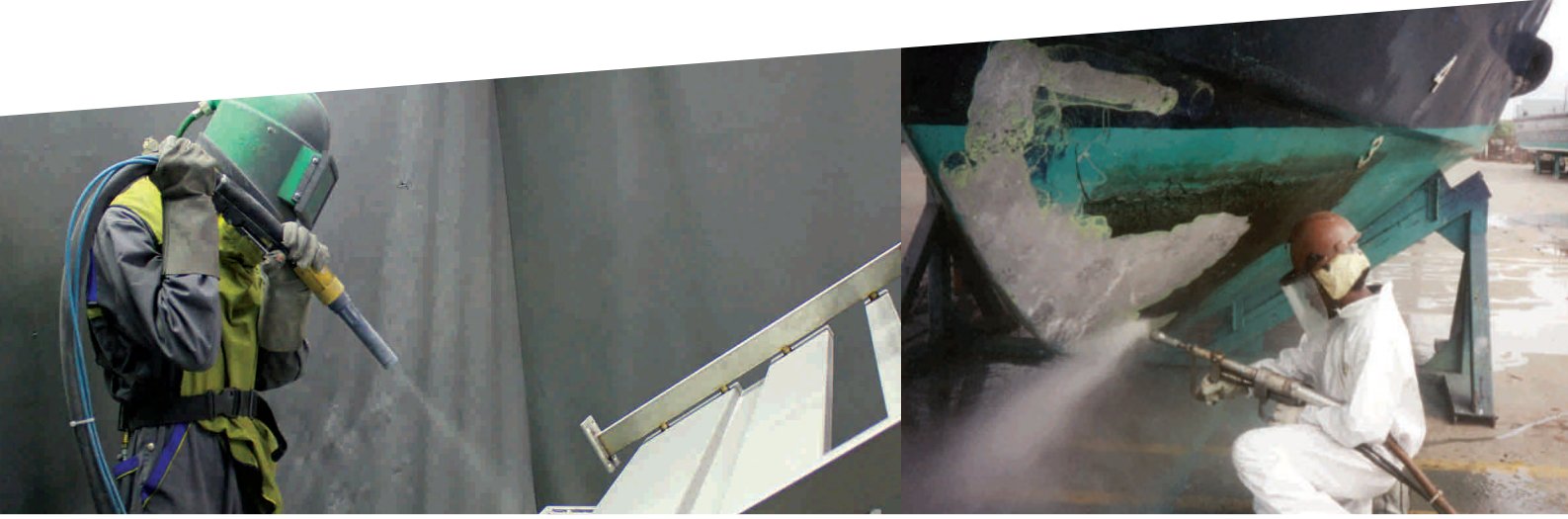
Surface Preparation Before Paint Application

Genel Uygulamalar

Uygulama yapılacak yüzeylerin boya sistemlerinin uygulanmasından önce bir takım yüzey hazırlıkları yapılmalıdır. İlk olarak yüzeyden tuz, kir, yağ ve diğer benzeri safsızlıkların uzaklaştırılması gerekmektedir. Bunun sağlanması için yüzey fırça ve süngerler aracılığıyla temiz su ve uygun deterjanlarla ile yıkanmalıdır. Yüzeyin yağlardan ve benzeri maddelerden temizlendiğinden emin olunduğu zaman, boyanın daha rahat tutunabileceği bir yüzey hazırlamak üzere zımpara işlemi uygulanmalıdır. Zımpara işlemi tamamlandıktan sonra aşındırılmış yüzeyin üstünde toz birikintisi olasılığı göz önünde bulundurularak bir daha ılık temiz suyla temizlenmelidir.

General Applications

Surface preparation has to be done before paint application. First of all, soluble salts, dirt, grease, oil and other similar contamination should be removed from the surface to be coated. To achieve this, the surface should be washed with fresh water & suitable detergents using brushes and sponges. After removing those contamination, abrasion of surface with sandpaper should be done to increase the adhesion capability of the paint film over the surface. Finally, the treated surface should be re-cleaned with fresh water due to the possibility of dust contamination over the surface after sandpapering.



Uygulama Araçları

Fırça: Özellikle ulaşılması zor olan yerlerde kullanılan klasik boya aracıdır. Solventlere karşı dayanıklı olması gerekmektedir. Küçük alanların boyanması ve rötuş gerektiren yerlerde kullanılır. Boyayı yüzeye bastırarak nüfuz etmeyi artırır.

Rulo: Geniş ve düz alanları hızlı ve efektif bir şekilde boyamak için kullanılır. Boya uygulamasında kullanılacak olan rulonun solvente karşı dayanıklı olması gerekir. Yüzeye nüfuz etme gücü fırçaya kıyasla düşüktür.

Sprey: Boya uygulamasında en çok önerilen yöntemdir. Genelde havalı ve havasız tabanca olarak ikiye ayrılır. Airless spreyle boya uygulamasında uygun film kalınlığına ulaşmak için profesyonel yardım gerekebilir.

Application Tools

Paint Brush: A classical tool especially used for painting areas which are hard to reach.. It has to be resistant to various solvents. The paint can penetrate well onto surface by applying force on the brush.

Paint Roller: A tool used for painting large flat surfaces rapidly and efficiently. It has to be resistant to various solvents. Compared to paint brush, it has lower penetration capability on the surface.

Spray: Most recommended tool for paint application. Mainly divided into two categories which are conventional & airless spray application. During the airless spray application, Professional support may be necessary to reach proper paint film thickness.

Moravia Boya Sistemleri ve Ürünler *Moravia Paint Systems and Products*



Astarlar Primers

Astarlar çıplak yüzeye ilk uygulanan koruyucu boyalardır. Kendisinden sonra gelecek macun ve ara kat sistemleri için tutunucu bir katman oluşturur. Astar da olması gereken genel özellikler şunlardır:

- Yüzeye çok iyi tutunması gerekir
- Uygulanan yüzeye göre koruma sağlamalıdır.
- Kendisinden sonra gelecek katlar ile uyumlu olmalıdır.
- Uygulama kolaylığı olmalıdır
- Su geçirmezlik özelliği yüksek olmalıdır.

Primer is the paint which is first applied to bare surface. Primer is the protective paint. It prepares a suitable layer for the next coats e.g fillers and undercoats. Main properties of a primer can be listed as:

- *Good adhesion on the surface.*
- *Protective depending on the surface.*
- *Compatible with the following coats.*
- *Easily applicable.*
- *Resistant to water penetration.*

	Çelik yüzeylerde antikorozyf astar ve tüm yüzeylerde zehirli boya astarı olarak kullanılan alüminyum pigment içeren astardır.	<i>Aluminum flake pigmented anticorrosive primer. Can also be used as an antifouling paint primer.</i>
	Çelik ve ahşap yüzeylerde geleneksel alkid (sentetik) boya sistemlerinde astar olarak kullanılır.	<i>Alkyd primer for conventional alkyd paint systems on steel and wooden surfaces.</i>
	Fiberglass (GRP) teknelerde ve zımparalamanın mümkün olmadığı 2-K (çift komponentli) sistemlerde geçiş astarı olarak kullanılır.	<i>A tie coat for GRP surfaces or epoxy systems where abrading by sandpaper is not possible.</i>
	Çelik yüzeylerde yüzey toleranslı antikorozyf epoxy astar olarak kullanılır.	<i>Surface tolerant anticorrosive epoxy primer for steel surfaces.</i>
	Çelik yüzeylerde antikorozyf epoksi astar olarak kullanılır. Tek katta 200-300 mikron kuru film kalınlığına kadar uygulanabilir.	<i>High build and Surface tolerant anticorrosive epoxy primer for steel surfaces. Can be applied 200-300 microns (dry) at one coat.</i>
	Çelik yüzeylerde antikorozyf epoksi astar olarak kullanılır. Tek katta 200-300 mikron kuru film kalınlığına kadar uygulanabilir. Alüminyum pigmentleri sayesinde su geçirme direnci mükemmeldir.	<i>High build and Surface tolerant anticorrosive epoxy primer with aluminum flakes for steel surfaces. Can be applied 200-300 microns (dry) at one coat. Water resistance ability is excellent.</i>
	Çelik yüzeylerde antikorozyf epoksi astar olarak kullanılır. Çinko fosfat ve yardımcı antikorozyf pigmentler içermektedir.	<i>Zinc Phosphate pigmented anticorrosive epoxy primer.</i>
	Alüminyum yüzeylerde antikorozyf astar olarak kullanılır.	<i>Epoxy anticorrosive primer for aluminium surfaces.</i>
	Ham ahşabı doyurma işlemi için kullanılan poliüretan esaslı astar verniktir. Uzun ömürlü koruma sağlarken bir sonraki uygulamaya zemin hazırlar.	<i>Polyurethane based primer for wooden surfaces. It protects the wood and prepares the surface for the following coat.</i>

Arakatlar ve Vernikler

Intermediate Coats and Varnishes

Arakatlar genellikle astar ile son kat boya arasında ya da macun ile son kat arasında uygulanan boyalardır. Ara katların genel özellikleri şu şekilde sıralanabilir

- Kendinden önceki ve sonraki katlar arasında uyum göstermelidir.
- Bariyer özelliği sayesinde astarı korurlar
- Son Kat öncesi düzgün bir yüzey oluştururlar

Undercoats are the coatings applied between primer-topcoat or filler-topcoat. Main properties of them can be listed as:

- *Compatible with the previous and latter coats*
- *Protects the primer with its barrier feature*
- *Creates a good surface before topcoat application.*

 Ventorex	2-K (Çift komponentli) sistemlerde ara kat olarak kullanılır. Poliüretan esaslıdır.	<i>Polyurethane based intermediate coat for 2 component systems.</i>
 Morapox -UN	Epoksi sistemlerde ara kat olarak kullanılır.	<i>Epoxy intermediate coat.</i>
 Ventokyd	Geleneksel alkid (sentetik) sistemlerde ara kat olarak kullanılır.	<i>Alkyd intermediate coat for conventional alkyd (synthetic) systems.</i>
 Moravinpox	Epoksi ve antifouling uygulamalarında geçiş astarı olarak kullanılır. 3 aya kadar üzerine kat kabul edebilir.	<i>Epoxy tie-coat for epoxy and antifouling applications. Can be recoated up to 3 months.</i>

VERNİKLER

Vernikler teknenin ahşabını korumak ve çekiciliğini arttırmak için kullanılan şeffaf kaplamalardır. İyi Verniklerin öne çıkan özellikleri şunlardır:

- Ahşabı güneş ışığı ile gelen UV ışınlarına karşı koruma sağlamak ve sararmamak.
- Ahşabı diğer dış etkenlere karşı da koruma sağlamak (Deniz suyu, tuz, rüzgar)
- Ahşaba doğal bir görünüm sağlamak

VARNISHES

Varnishes are transparent coatings which protects and increase the beauty of the wood parts. Main properties of varnishes can be listed as:

- *Protective against UV lights (sunlight) and non-yellowing property*
- *Protective against environmental factors (sea water, salts, wind etc)*
- *To give wooden parts a natural view*

 Yacht Varnish	1-K sistemlerde (Tek komponentli) kullanılan alkid esaslı parlak verniktir. En az 4 kat uygulama tavsiye edilir.	<i>Clear glossy varnish for 1 Component systems. Minimum 4 coats application is recommended.</i>
 Moragel-V	2-K sistemlerde (Çift komponentli) kullanılan poliüretan esaslı parlak verniktir. Deniz koşullarına karşı uzun ömürlü koruma sağlar. En az 4 kat uygulama tavsiye edilir.	<i>Clear glossy varnish for 2 Component systems. Has a very good protection against marine conditions.</i>

Macunlar Fillers

Macunlar astar üzerine uygulanan, teknenin darbe mukavemetini arttırmak, kaplamada oluşmuş olan kusurları örtmek ve üzerine gelecek son kat için tutunacak düzgün yüzey oluşturmak için kullanılan ürünlerdir. Macun sistemlerinde genellikle kalın bir uygulama yapılır. İyi Macunların genel özellikleri şunlardır;

- Yeterince esnek olmalıdırlar
- Kolay uygulanabilir olmalıdır.
- Çalışma ömrü (pot life) uzun olmalıdır.
- Astar ve sonraki katlar ile uyumlu olmalıdır.
- İyi zımparaya gelmelidir.

Fillers have different functions such as to improve impact resistance of hulls, to mask surface defects after hull construction, and to create a good surface for the latter coatings to be applied on them. Generally thick applications were preferred. Main properties of a good filler can be listed as:

- *Flexible enough*
- *Easily applicable*
- *Having enough long pot lifes to be workable.*
- *Compatible with primers and topcoats*
- *Easily abraded by sandpapers.*

 Mastofill	Mastofill çift komponentli, solventsiz epoksi esaslı, çok sağlam polimer yapıya sahip mükemmel bir dolgu macunudur. Teknelerin su altı ve su üstü kesimlerindeki yüzey kusurlarını giderirken su ve darbeye karşı bariyer tabakası oluşturur.	<i>Mastofill is a two-component, solventless epoxy based filler with a very durable polymer structure. It is the best choice for profiling above and below the waterline. Resistance to humidity and physical stress is excellent.</i>
 Mastofill-L	Mastofill-L çift komponentli, solventsiz epoksi esaslı, çok sağlam polimer yapıya sahip hafif dolgu macunudur. Teknelerin su altı ve su üstü kesimlerindeki yüzey kusurlarını giderirken su ve darbeye karşı bariyer tabakası oluşturur. Ürünü uygulaması çok rahat olup zımparaya gelmesi mükemmeldir.	<i>Mastofill-L is a two-component, solventless epoxy based light filler with a very durable polymer structure. Low density makes it favourable filler for speed boats. It is the best choice for profiling above and below the waterline. Resistance to humidity and physical stress is excellent.</i>
 Mastofill-F	Epoksi dolgu macunlarından sonra yoklama yapmak amacıyla kullanılan epoksi macundur.	<i>Epoxy based finishing filler applied after base fillers</i>
 Mastofill-S	Epoksi dolgu macunlarından sonra sonkat öncesi rütuş yapmak amacıyla kullanılan epoksi esaslı spreyci macundur.	<i>Epoxy based sprayable fairing filler before topcoat application.</i>
 Morafiller 114 /A	Morafiller 114/A çift komponentli, poliüretan esaslı, darbe ve aşınma dayanımı yüksek, solventsiz ince macundur. Dolgu ve sıyırma işlemlerinde kullanılır. Deniz suyu ve kimyasallara karşı direnci mükemmeldir.	<i>Morafiller 114/A is a two-component, polyurethane based solventless filler with high abrasion and impact resistance. It is used as basic and finishing filler. Resistance to sea water and chemicals is excellent.</i>
 Morafiller Armuz	Morafiller Armuz çift komponentli, poliüretan esaslı, darbe ve aşınma dayanımı yüksek, kalın tip solventsiz macundur. Kalafatlama ve armuz yoklama işlemlerinde kullanılır. Deniz suyu ve kimyasallara karşı direnci mükemmeldir.	<i>Morafiller Armuz is a two-component, polyurethane based solventless caulking filler with high abrasion and impact resistance. It is used as basic and finishing filler. Resistance to sea water and chemicals is excellent.</i>
 Marine Filler	1-K (tek komponentli) sistemlerde dolgu ve yoklama macunu olarak kullanılan alkid esaslı sentetik macundur. Sentetik astar üzerine uygulanmalıdır.	<i>Filler for 1-K (one component) systems. Should be applied on alkyd primers.</i>

Son Katlar

Top Coats

Son katlar dışarıdan bakıldığında tekneye estetik özelliği sağlayan en önemli unsurlardan biridir. Bu nedenle mükemmel bir görünüm için son katların parlaklığı, kalitesi büyük önem taşır. Bu estetik kaygıların dışında son katların UV dayanımı, parlaklığını koruması gibi önemli özellikleri içermesi de gerekmektedir.

Topcoats are one of the most important components for the aesthetic appearance of the boat. For this purpose, the quality and the gloss of the topcoats have significant importance to obtain an excellent appearance. Besides, topcoats should have other properties such as UV resistance and gloss retention.

 Moragloss	Geleneksel alkid (sentetik)boya sistemlerinde son kat olarak kullanılan çok parlak boyadır.	<i>Alkyd based glossy topcoat for conventional alkyd paint systems.</i>
 Nonskid	Güverte boyası olarak kullanılır. İçeriğindeki dolgu uygulandığı zemine kaymazlık sağlar	<i>Alkyd based deck paint. It creates non-skid surface when applied.</i>
 Morabilge	Kimyasallara karşı direnci çok iyi olup sintineleri yıpranma ve dökülmelere karşı koruma amaçlı kullanılır	<i>Used against corrosion and flaking in bilges. Has a high resistance to chemicals.</i>
 Moragel	2-K sistemlerde son kat olarak kullanılan çok parlak boyadır. Deniz koşullarına karşı uzun ömürlü koruma sağlar	<i>Moragel is a two-component, polyurethane based, glossy topcoat. It provides a long-lasting, ultra-high gloss finish that has unique colour-retention, together with excellent abrasion resistance.</i>
 Morapox	Epoksi sistemlerde son kat olarak kullanılır. Güneş ışığına maruz kalan yerlerde tebeşirlenme yapabilir.	<i>Epoxy based glossy topcoat for epoxy paint systems. Chalking may occur when it is exposed to direct sunlight.</i>
 Morapox-SL	Tüm yüzeylerde ve betonarme yapılarda, içme suyu tanklarında son kat olarak kullanılır. Kokusu ve parlama riski yoktur.	<i>Solvent free epoxy topcoat. It is suitable for steel surfaces, wood surfaces and concrete constructions. It can also be used to coat potable water tanks.</i>

Antifouling Boyalar

Antifouling Paints

Zehirli Boya Nedir?

Zehirli Boya uygulaması teknelerin su altında kalan kısımlarının sürtünmeden daha az etkilenmeleri ve daha hızlı gitmeleri ve böylece yakıt sarfiyatında azalmayı ve manevra kabiliyetini artırmayı sağlayacak çözümlerdir. Zehirli Boyanın temelinde suda yaşayan mikro organizmaları teknenin su altında kalan kısmında uzak tutmak vardır.

Anti-fouling paint or bottom paint is a specialized coating applied to the hull of a ship or a boat to slow the growth of organisms that attach to the hull and can affect a vessel's performance and durability. Hull coatings may have other functions in addition to their antifouling properties, such as acting as a barrier against corrosion on metal hulls, or improving the flow of water past the hull of a fishing vessel or high-performance racing yacht.

Karınanın Kirlenmesi

Kirlenme teknenin bulunduğu coğrafi şartlarla doğrudan ilişkilidir. Bunlar; su kalitesi, suyun tuzluluk oranı, pH, ısı vb. gibi parametrelerdir. Teknenin kirlenmesine sebep olan binlerce çeşit deniz canlısı vardır ve zehirli boyalar bunların tekne yüzeyine tutunmasını engellemek amacıyla kullanılmaktadırlar.

Fouling is directly linked to the geographic conditions. These can be listed as; quality of water, salinity of water, pH, heat. Thousands of micro and macro organisms may lead to biofouling therefore antifouling paints are used so as to prevent these organisms' attachment to the hulls.



Antifouling Boyalar

Antifouling Paints

 Copper Paint	Ekonomik tip sezonluk antifouling boyadır. Alüminyum hariç her tür teknede kullanılabilir.	<i>Economical, seasonal antifouling paint. Can be used any surface except aluminum.</i>
 Optima Antifouling	Sezonluk antifouling boyadır. İçerdiği biyosit ve yardımcı biyositler sayesinde teknenin karinasında optimum koruma sağlar. Piyasadaki birçok antifouling boya ile uyumluluk gösterir.	<i>Seasonal antifouling paint with a widespread application area. By its biocides and co-biocides combination, it provides an optimum protection at underwater of the boats. It is compatible with the majority of antifouling paints in the market.</i>
 Moravia 500	Uzun ömürlü antifouling boyadır. Alüminyum hariç her tür teknede kullanılabilir.	<i>Long lasting antifouling paint. Can be used any surface except aluminum.</i>
 Ultra	Seyir hızı yüksek teknelerde kullanımı tavsiye edilir. Uzun ömürlü sert tip antifouling boyadır. Alüminyum tekneler için beyaz renk kullanılmalıdır.	<i>Recommended for boats which have high speed and sailing frequency. Long lasting and hard type antifouling paint. White color should be used for aluminum surfaces.</i>
 SPC	Seyir hızı ve sıklığı düşük teknelerde kullanımı tavsiye edilir. Uzun ömürlü kendini yenileyebilen tip antifouling boyadır. Alüminyum tekneler için beyaz renk kullanılmalıdır.	<i>Recommended for boats which have low speed and sailing frequency. Long lasting and self replenishing antifouling paint. White color should be used for aluminum surfaces.</i>
 Ultimate	Özel tasarlanmış reçine kombinasyonu ile kendini yenileyebilen tip antifouling boyadır. Alüminyum hariç her tür teknede kullanılabilir.	<i>Long-life antifouling by its special binder combination and it is suitable for all substrates except aluminum.</i>

Fonksiyonel Ürünler

Functional Products

Fonksiyonel Ürünler

Ahşap teknelerde elyaf laminasyonu ve ahşap yapıştırma; GRP teknelerde ise osmoz koruma ve osmoz tedavi için kullanılan muhtelif ürünlerdir.

Functional Products

Various products to do fiber lamination and wood bonding for wooden boats; osmosis protection and treatment for GRP boats.

 Morasin	Ahşap ve Fiberglass yüzeylerin yapıştırılması ve laminasyonu işleminde kullanılır	Epoxy resin system for bonding wood and GRP substrates and lamination.
 Morasin T	Yüksek viskozitesi sayesinde dolgu amaçlı kullanılabilir. Ahşap ve GRP yüzeylerin yapıştırılmasında kullanılır. Laminasyon işlemi için uygun değildir.	Epoxy based resin system with a very durable polymer structure. Its high viscosity makes it favourable filler. It is suitable for bonding wood and GRP substrates but not for lamination
 Morashield 300	Fiberglass tekneleri osmoza karşı koruma amaçlı kullanılır. 4 kat uygulanması tavsiye edilir.	Osmosis protection for GRP boats. 4 coats application is recommended.
 Morashield Plus	Fiberglass teknelerin tamir ve bakımı sırasında osmoz tedavisi için kullanılır.	Osmosis repair for GRP boats. 4 coats application is recommended.
 Moraflex 111	Polietilen ve benzeri plastik yüzeyler hariç bütün yüzeylerde kaplama ve yalıtım amaçlı kullanılır	Solvent free polyurethane coating and insulation material for all surfaces except polyethylene and like.



Tinerler

Thinners

Tinerler boyayı incelterek uygun vizkoziteye getirmek ve genel temizlik amaçları için kullanılır.

Thinners are used to adjust the application viscosity of the paints and for general cleaning purposes.

 009 Sentetik Tiner	Sentetik astar ve boyaların inceltilmesi için kullanılır.	<i>Thinner for alkyd paint systems</i>
 159 Epoksi Tiner	Epoksi esaslı astar ve boyaların inceltmesinde kullanılır.	<i>Thinner for epoxy paint systems</i>
 012 Poliüretan Tiner	Poliüretan esaslı astar ve boyaların inceltmesinde kullanılır.	<i>Thinner for polyurethane paint systems</i>
 127 Temizlik Tineri	Genel amaçlı temizlik solventi olarak kullanılır	<i>Thinner for common cleaning purposes.</i>
 019 İnceltici	Zehirli ve klor kauçuk esaslı boyaları inceltmek için kullanılır.	<i>Thinner for antifouling and chlorinated rubber paint systems</i>
 021 Selülozik Tiner	Genel yüzey temizliği için kullanılır.	<i>Thinner for surface cleaning.</i>

Osmoz Nedir ?

What is Osmosis ?

Osmoz basınçlı suyun altında, deniz suyu ve tekne karinasının iç tarafındaki kısımlarında kalan nem dolayısıyla basınç farkının eşitlenmesi olayıdır. Sanılanın aksine jelkot su geçiren bir tabakadır. Bu nedenden dolayı su jelkot içinden fiberglass tabakasının içine geçer. Osmozu etkileyen faktörlerden biri de sintine içerisinde kalan sudur.

Osmosis is pressure equalization between the sea water and some parts of the hull that contains moisture. In contrary to belief, gelcoat is water permeable. Therefore, water penetrates into fiberglass layer through the gelcoat. One of the basic reasons of osmosis is the water remained in bilges.



Osmoz Oluşma Süreci:

Osmoz suyun jelkot üzerine ilerlediği bir süreçtir. Su, suyun yüksek konsantrasyonda olduğu kısımlardan az olduğu kısımlara ilerleme amacındadır. Bu eşitlenme süreci herhangi bir katmanda oluşabilir. Konsantrasyonların eşitlenmesi sonucunda jelkotun ardında su hazneleri oluşur.

The Process:

Osmosis is a progress of water into the gelcoat layer. Water tends to move from high concentration to low concentration. This equalization process may occur at any stage. At the end, water blisters can be seen beyond the gelcoat layer.

Osmoz Tedavisi Nasıl Yapılır ?

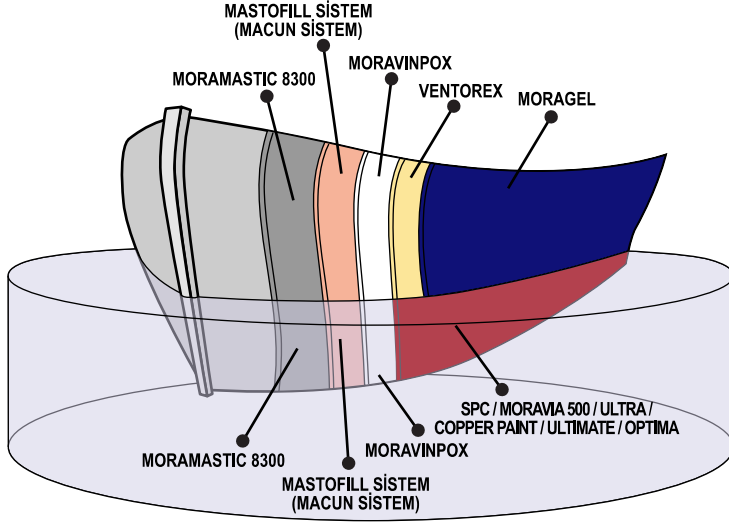
Osmozun görsel tespiti her zaman kolay olmayabilir. Karina kısmında kabarcıklar halinde gözlemlenebilir. Osmoz olan kabarcıkların açılması sonucu içinden sirkemsi kokan sıvılar çıkabilir. Osmoz tedavisi yapılması için ilk önce jelkotun tamamen yüzeyden kaldırılması gerekmektedir ve karina kurumaya bırakılmalıdır ve astar boya uygulaması öncesi, Morashield Plus kullanılmalıdır.

How to treat osmosis?

Visual detection of osmosis is not always easy. Sometimes blisters can be seen underwater area. When these bubbles are popped, some liquids can appear with a vinegar odour. First of all, the gel coat layer must be removed by suitable equipments. the hull must be dried. Finally, Morashield Plus is applied before primer application.

ÇELİK TEKNELER – STEEL HULLS

Sistem 1 ve Sistem 2



SU ÜSTÜ BOYA SİSTEMLER (Above Waterline)

SİSTEM 1

Ürün Adı

MORAMASTIC 8300

MASTOFILL SİSTEM

MORAVINPOX

VENTOREX

MORAGEL



SU ALTI BOYA SİSTEMLER (Below Waterline)

SİSTEM 2

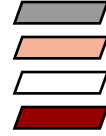
Ürün Adı

MORAMASTIC 8300

MASTOFILL SİSTEM

MORAVINPOX

ZEHİRLİ BOYA



SU ÜSTÜ BOYA SİSTEMLERİ (Above Waterline)	Uygulama (Application)			Dokunma Kuruması (saat) (Touch Dry) (hrs)	İkinci Kat Uygulama (saat) (Recoat Time) (hrs)	Kaplama Alanı (m ² /L) (Coverage Rate)	Uygun Tiner (Suitable Thinner)
SİSTEM 1							
Ürün Adı							
MORAMASTIC 8300				8-10	12-48	7,80	159 tiner
MASTOFILL	Mastar / Spatula			-	24-36	-	kullanılmaz
MORAVINPOX				6-8	12 saat-3ay	6,67	159 tiner
VENTOREX				3-4	24	9,00	012 tiner
MORAGEL				4-5	24	12,00	012 tiner

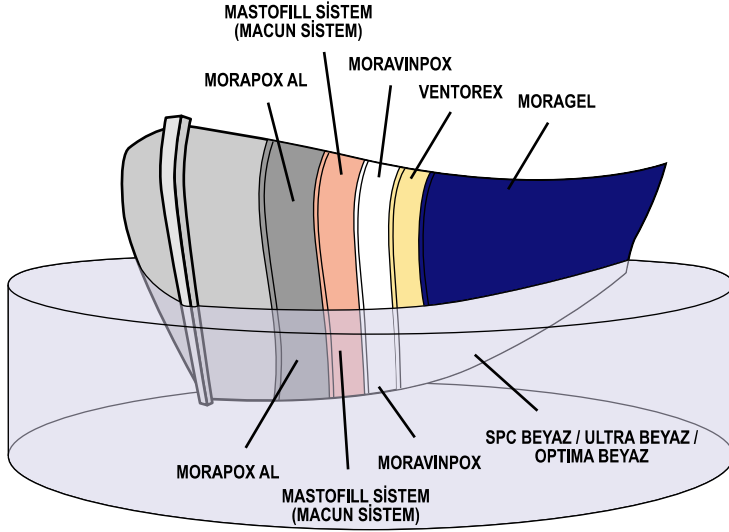
"23 C° deki kuruma süreleridir. Kaplama alanları teorik değerlerdir."

SU ALTI BOYA SİSTEMLERİ (Below Waterline)	Uygulama (Application)			Dokunma Kuruması (saat) (Touch Dry) (hrs)	İkinci Kat Uygulama (saat) (Recoat Time) (hrs)	Kaplama Alanı (m ² /L) (Coverage Rate)	Uygun Tiner (Suitable Thinner)
SİSTEM 2							
Ürün Adı							
MORAMASTIC 8300	✓	✓	✓	8-10	12-48	7,80	159 tiner
MASTOFILL	Mastar / Spatula			-	24-36	-	kullanılmaz
MORAVINPOX	✓	✓	✓	6-8	12 saat-3ay	6,67	159 tiner
ZEHİRLİ BOYA	✓	✓	✓	1-2	6-8	6,87	kullanılmaz

"23 C° deki kuruma süreleridir. Kaplama alanları teorik değerlerdir."

ALUMINYUM TEKNELER – ALUMINIUM HULLS

Sistem3 ve Sistem 4



SU ÜSTÜ BOYA SİSTEMLERİ (Above Waterline)

SİSTEM 3

Ürün Adı

MORAPOX AL

MASTOFILL SİSTEM

MORAVINPOX

VENTOREX

MORAGEL



SU ALTI BOYA SİSTEMLERİ (Below Waterline)

SİSTEM 4

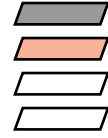
Ürün Adı

MORAPOX AL

MASTOFILL SİSTEM

MORAVINPOX

ZEHİRLİ BOYA



SU ÜSTÜ BOYA SİSTEMLERİ (Above Waterline)	Uygulama (Application)			Dokunma Kuruması (saat) (Touch Dry) (hrs)	İkinci Kat Uygulama (saat) (Recoat Time) (hrs)	Kaplama Alanı (m ² /L) (Coverage Rate)	Uygun Tiner (Suitable Thinner)
SİSTEM 3							
Ürün Adı							
MORAPOX AL	✓	✓	✓	6-8	12-14	6,40	159 tiner
MASTOFILL	Mastar / Spatula			-	24-36	-	kullanılmaz
MORAVINPOX	✓	✓	✓	6-8	12 saat-3ay	6,67	159 tiner
VENTOREX	✓	✓	✓	3-4	24	9,00	012 tiner
MORAGEL	✓	✓	✓	4-5	24	12,00	012 tiner

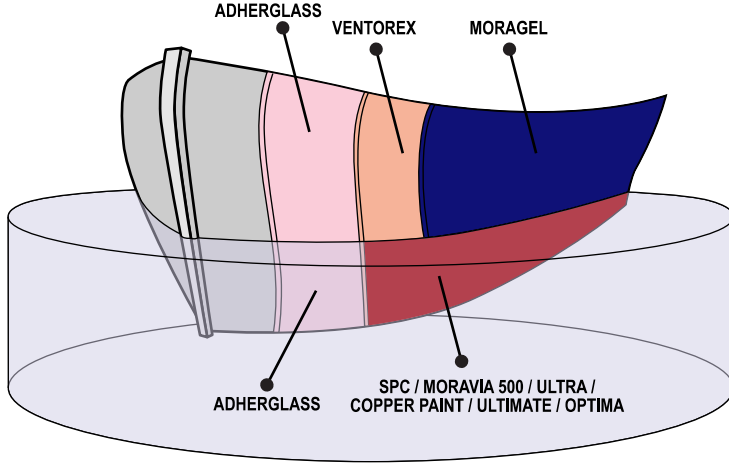
"23 C° deki kuruma süreleridir. Kaplama alanları teorik değerlerdir."

SU ALTI BOYA SİSTEMLERİ (Below Waterline)	Uygulama (Application)			Dokunma Kuruması (saat) (Touch Dry) (hrs)	İkinci Kat Uygulama (saat) (Recoat Time) (hrs)	Kaplama Alanı (m ² /L) (Coverage Rate)	Uygun Tiner (Suitable Thinner)
SİSTEM 4							
Ürün Adı							
MORAPOX AL				6-8	12-14	6,40	159 tiner
MASTOFILL	Mastar / Spatula			-	24-36	-	kullanılmaz
MORAVINPOX				6-8	12 saat-3ay	6,67	159 tiner
ZEHİRLİ BOYA SPC BEYAZ-ULTRA BEYAZ				1-2	6-8	6,00	kullanılmaz

"23 C° deki kuruma süreleridir. Kaplama alanları teorik değerlerdir."

GRP TEKNELER – GRP HULLS

Sistem5 ve Sistem 6



SU ÜSTÜ BOYA SİSTEMLER (Above Waterline) SİSTEM 5

Ürün Adı
ADHERGLASS
VENTOREX
MORAGEL



SU ALTI BOYA SİSTEMLER (Below Waterline) SİSTEM 6

Ürün Adı
ADHERGLASS
ZEHİRLİ BOYA



SU ÜSTÜ BOYA SİSTEMLERİ (Above Waterline)	Uygulama (Application)			Dokunma Kuruması (saat) (Touch Dry) (hrs)	İkinci Kat Uygulama (saat) (Recoat Time) (hrs)	Kaplama Alanı (m ² /L) (Coverage Rate)	Uygun Tiner (Suitable Thinner)
SİSTEM 5							
Ürün Adı							
ADHERGLASS	✓	✓	✓	15-30 dakika/minute	5-6	20,00	159 tiner
VENTOREX	✓	✓	✓	3-4	24	9,00	012 tiner
MORAGEL	✓	✓	✓	4-5	24	12,00	012 tiner

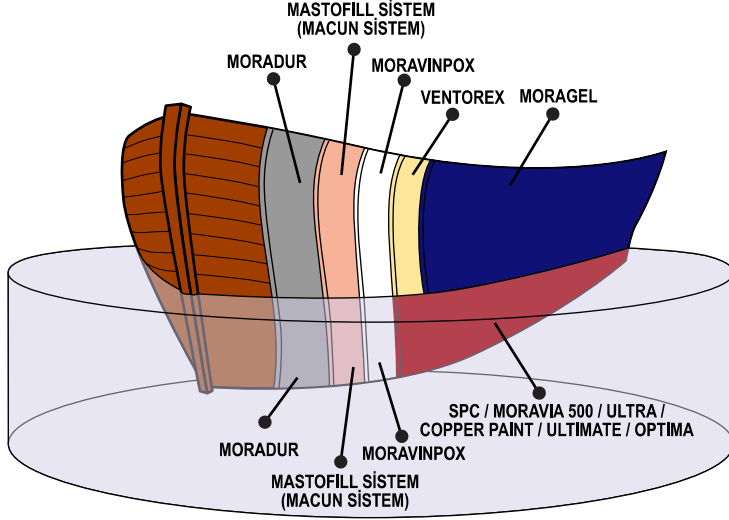
"23 C° deki kuruma süreleridir. Kaplama alanları teorik değerlerdir."

SU ÜSTÜ BOYA SİSTEMLERİ (Above Waterline)	Uygulama (Application)			Dokunma Kuruması (saat) (Touch Dry) (hrs)	İkinci Kat Uygulama (saat) (Recoat Time) (hrs)	Kaplama Alanı (m ² /L) (Coverage Rate)	Uygun Tiner (Suitable Thinner)
SİSTEM 6							
Ürün Adı							
ADHERGLASS				15-30 dakika/minute	5-6	20,00	159 tiner
ZEHİRLİ BOYA MORAVIA 500				1-2	6-8	6,87	kullanılmaz

"23 C° deki kuruma süreleridir. Kaplama alanları teorik değerlerdir."

AHŞAP TEKNELER – WOODEN HULLS

Sistem 7 ve Sistem 8



SU ÜSTÜ BOYA SİSTEMLER (Above Waterline)

SİSTEM 7

Ürün Adı

MORADUR

MASTOFILL SİSTEM

MORAVINPOX

VENTOREX

MORAGEL



SU ALTI BOYA SİSTEMLER (Below Waterline)

SİSTEM 8

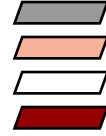
Ürün Adı

MORADUR

MASTOFILL SİSTEM

MORAVINPOX

ZEHİRLİ BOYA



SU ÜSTÜ BOYA SİSTEMLERİ (Above Waterline)	Uygulama (Application)			Dokunma Kuruması (saat) (Touch Dry) (hrs)	İkinci Kat Uygulama (saat) (Recoat Time) (hrs)	Kaplama Alanı (m ² /L) (Coverage Rate)	Uygun Tiner (Suitable Thinner)
SİSTEM 7							
Ürün Adı							
MORADUR				1-2	6-7	-	012 tiner
MASTOFILL	Mastar / Spatula			-	24-36	-	kullanılmaz
MORAVINPOX				6-8	12 saat-3ay	6,67	159 tiner
VENTOREX				3-4	24	9,00	012 tiner
MORAGEL				4-5	24	12,00	012 tiner

"23 C° deki kuruma süreleridir. Kaplama alanları teorik değerlerdir."

SU ALTI BOYA SİSTEMLERİ (Below Waterline)	Uygulama (Application)			Dokunma Kuruması (saat) (Touch Dry) (hrs)	İkinci Kat Uygulama (saat) (Recoat Time) (hrs)	Kaplama Alanı (m ² /L) (Coverage Rate)	Uygun Tiner (Suitable Thinner)
SİSTEM 8							
Ürün Adı							
MORADUR	✓	✓	✓	1-2	6-7	-	012 tiner
MASTOFILL	Mastar / Spatula			-	24-36	-	kullanılmaz
MORAVINPOX	✓	✓	✓	6-8	12 saat-3ay	6,67	159 tiner
ZEHİRLİ BOYA MORAVIA 500	✓	✓	✓	1-2	6-8	6,87	kullanılmaz

"23 C° deki kuruma süreleridir. Kaplama alanları teorik değerlerdir."



Recognised TBT-Free Anti-Fouling System

In compliance with the IMO International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships

This certificate is issued to the company named below. The anti-fouling coating system is recognised to be compliant with the IMO International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships adopted in October 2001. This recognition does not cover other properties, such as anti-fouling performance, service life, safety or toxicity etc.

The recognition is subject to Lloyd's Register being informed of any changes in and modifications to the product's formulation or specification. Lloyd's Register reserves right to withdraw or re-issue this certificate upon any future amendments of the IMO Convention.

Manufacturer: Moravia Boya ve Kimya San. Tic. Ltd. Sti.
Fevzi Cakmak Caddesi No. 2,
Sefakoy,
Kuçukçekmece,
İstanbul,
Turkey

Product name: Moravia Self Polishing Tinfree Antifouling

Product colours: 9717 Red

Date of expiry: 1 December 2017
Date of issue: 1 December 2014



Ali Timurhan Baytekin
Marine Senior Surveyor
Lloyd's Register Gözetim Ltd. Şti
A Member of the Lloyd's Register group



Lloyd's Register and variants of it are trading names of Lloyd's Register Group Limited, its subsidiaries and affiliates. Lloyd's Register Group Limited, its subsidiaries and affiliates and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as the 'Lloyd's Register group'. The Lloyd's Register group assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register group entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.



Certificate No: MNDE/2015/6411

Page 1 of 1

Recognised TBT-Free Anti-Fouling System

In compliance with the IMO International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships

This certificate is issued to the company named below. The anti-fouling coating system is recognised to be compliant with the IMO International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships adopted in October 2001. This recognition does not cover other properties, such as anti-fouling performance, service life, safety or toxicity etc.

The recognition is subject to Lloyd's Register being informed of any changes in and modifications to the product's formulation or specification. Lloyd's Register reserves right to withdraw or re-issue this certificate upon any future amendments of the IMO Convention.

Manufacturer: Moravia Boya ve Kimya San. Tic. Ltd. Sti.
Fevzi Cakmak Caddesi No. 2,
Sefakoy,
Kuşukçekmece,
Istanbul,
Turkey

Product name: Moravia 500 Longlasting Antifouling

Product colours: 9717 Red

Date of expiry: 1 December 2017
Date of issue: 1 December 2014


Lloyd's Register Gözetim Ltd. Şti.
A. Timurhan Baytekin
Istanbul Office

Ali Timurhan Baytekin
Marine Senior Surveyor
Lloyd's Register Gözetim Ltd. Sti
A Member of the Lloyd's Register group



Lloyd's Register and variants of it are trading names of Lloyd's Register Group Limited, its subsidiaries and affiliates. Lloyd's Register Group Limited, its subsidiaries and affiliates and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as the 'Lloyd's Register group'. The Lloyd's Register group assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register group entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.



Moravia Boya ve Kimya San. Tic. Ltd. Şti.
Fevzi Çakmak Caddesi No: 2 Sefaköy - Küçükçekmece - İstanbul
Tel : +90 212 579 13 36 pbx Fax : +90 212 426 55 12

www.moravia.com.tr