

## Hardtop Optima

### Ürün tanımı

Çift bileşenli kimyasal kürlenmeli polisiloksan reçineli boyadır. Ürün izosiyanat içermez ve ayrıca ısı işlem, kaynak veya yangın sırasında diizosiyanat oluşumuna neden olmaz. Mükemmel parlaklık dayanımı olan çok parlak bir son kattır. Katı madde oranı yüksektir. Bu ürünün üzerine kürlenme reaksiyonunun herhangi bir aşamasında kat boyası uygulanabilir. Tozuma seviyesi düşüktür ve iyi uygulama özelliklerine sahiptir. Atmosferik koşullara maruz kalan yapılarda son kat olarak kullanılır.

### Kullanım alanları

Deniz:  
Borda, güverte, yaşam mahali ve üst yapılarda kullanımı önerilir.

Endüstri:  
Offshore ortamları, rafineriler, enerji santralleri, köprüler ve binalarda kullanımı önerilir. Ön onaylı NORSOK sistemlerinde son kat olarak kullanılır.

### Onaylar ve sertifikalar

Bu ürün, Yeşil Binalar Standart kredilerine katkıda bulunmaktadır. Lütfen Yeşil Binalar Standartları bölümüne bakınız.

NORSOK Sistem 1, Rev.5

Onaylı planın parçası olarak kullanıldığı zaman, bu malzeme aşağıdaki sertifikasyonlara sahiptir:  
- Avrupa birliği deniz ekipmanları yönergesine uygun düşük alev yayılımı. IMO 2010 FTP Code Ek 1 bölüm 5 ve 2, veya IMO FTPC ek 1 bölüm 5 ve 2 uyarınca IMO 2010 FTP Code Ch. 8 e uyarınca onaylanmıştır

Detaylar için Jotun temsilcileri ile irtibata geçiniz.

Diğer sertifika ve onaylar için Jotun ile irtibata geçiniz.

### Mevcut diğer versiyonlar

Hardtop Optima Alu

Diğer versiyonlar için ilgili teknik föyler referans alınmalıdır.

### Renkler

Renk kartelası ve MCI renklendirme sistemine göre

## Ürün bilgileri

Özellikler	Test/Standart	Tanım
Hacimce katı madde	ISO 3233	76 ± 2 %
Parlaklık (GU 60 °)	ISO 2813	yüksek parlaklık (85+)
Parlama noktası	ISO 3679 Method 1	30 °C
Yoğunluk	yaklaşık	1.4 kg/l
VOC-US/Hong Kong	US EPA metod 24 (test edildi) (CARB(SCM)2007, SCAQMD rule 1113, Hong Kong)	215 g/l
VOC-EU	IED (2010/75/EU) (teorik)	147 g/l

Verilen bilgiler, fabrika üretimi standart ürünler için geçerlidir. Renge bağlı olarak küçük farklılıklar gözlemlenebilir.

Tüm bilgiler karıştırılmış boya için geçerlidir.

Parlaklık açıklaması: Jotun Performance Coatings'in tanımına göre

VOC değerleri beyaz rengi refere eder.

## Her kat için uygulama kalınlığı

### Önerilen tipik spesifikasyon aralığı

Kuru film kalınlıkları	60 - 100 µm
Yaş film kalınlıkları	80 - 130 µm
Teorik Yayılma Oranı	12.7 - 7.6 m <sup>2</sup> /l

Parlak renklerin tam kapaticılığa ulaşabilmesi için, önerilen spesifikasyon aralığının üst kısımlarında bir film kalınlığının tatbiki gerekebilir.

## Yüzey Hazırlığı

Yapışma seviyesinin korunabilmesi için bir önceki boya katının yüzeyinin temiz, kuru ve her türlü kirlilikten arındırılmış olması gerekir.

### Yüzey hazırlığı özet tablosu

Yüzey	Yüzey Hazırlığı	
	En düşük	Tavsiye edilen
Boyalı yüzeyler	Temiz, kuru ve hasarsız uyumlu boya	Temiz, kuru ve hasarsız uyumlu boya

## Uygulama

### Uygulama metodları

Ürün aşağıdaki ekipmanlarla uygulanabilir:

Sprey:	Havalı veya havasız sprej yöntemini kullanınız.
Fırça:	Fırça kestirme ve küçük alanlarda önerilir. Belirtilen kuru film kalınlığına ulaşmak için özen gösterilmelidir.
Rulo:	Fırça kestirme ve küçük alanlarda önerilir. Belirtilen kuru film kalınlığına ulaşmak için özen gösterilmelidir.

## Karışım Oranı (hacmen)

Hardtop Optima Comp A	4 birim
Hardtop Optima Comp B	1 birim

## Tiner / Temizlik solventi

Seyreltme: Jotun Thinner No. 7 / Jotun Thinner No. 17 / Jotun Thinner No. 10

İnceltme normalde gerekli değildir. Aşırı zorlu şartlarda yapılacak uygulamalar için gerekli olan, uygulama önerilerini yerel temsilcilerden edinebilirsiniz. Yerel çevre mevzuatlarının izin verdiği değerlerden daha fazla oranda inceltme yapmayınız.

## Airless sprey uygulaması için temel değerler

Meme tipi (inch/1000):	13-19
Memedeki basınç (en düşük):	150 bar/2100 psi

## Havalı püskürtme için rehber bilgiler

Meme tipi:	HVLP: 11-19 (inch/1000) / Basıncılı kap: 1.1-1.9 (mm)
Memedeki basınç (en düşük):	HVLP: 2.1 bar/30 psi / Basıncılı kap: 2.1 bar/30 psi

## Kuruma ve kürlenme zamanları

Yüzey sıcaklığı	0 °C	5 °C	10 °C	23 °C	40 °C
Yüzey Kuruması	20 saat	10 saat	5 saat	3 saat	2 saat
Sert kuruma	48 saat	12 saat	7 saat	4 saat	3 saat
Üzerine kat uygulama, minimum	32 saat	12 saat	7 saat	4 saat	3 saat
Tam kürlenme/servise alma süresi	20 gün	15 gün	10 gün	5 gün	3 gün

Maksimum üzerine kat uygulama süre bilgileri için, ürün uygulama prosedürüne bakınız.

Kuruma ve kürlenme süreleri, kontrollü sıcaklıklarda ve bağıl nemin % 85 in altında ve %30 un üzerinde tutulduğu ortamlarda ve ürün için belirlenen ortalama kuru film kalınlığı aralıklarında belirlenmiştir.

Yüzey (dokunma) kuruluğu: parmakla hafifçe bastırınca iz bırakmayan veya yapışkanlık oluşturmayan kuruma seviyesini belirtir.

Sert kuruma: herhangi bir fiziksel hasar, kalıcı iz oluşmaksızın üzerinde normal bir yürüme trafiğine izin verecek kadar beklenmesi gereken minimum süredir.

Üzerine kat uygulama, minimum: Bir sonraki kat uygulanmadan önce beklenilmesi gereken minimum süredir.

Tam kürlenme/servise alma süresi: boya sisteminin hedeflenen çalışma koşullarına kalıcı olarak maruz bırakılmadan önce beklenmesi gereken minimum süredir.

## Karışım ön bekleme süresi ve karışım ömrü

Boya sıcaklığı	23 °C
Karışım Ömrü	6 saat

## Isı dayanımı

	Sıcaklık	
	Sürekli	Azami
Kuru, atmosferik	120 °C	140 °C

Azami sıcaklığa maruz kalma süresi maksimum 1 saat.

Belirtilen sıcaklıklar korozif özelliklerin korunması ile ilgilidir. Bu sıcaklıklarda estetik özelliklerde bozulmalar olabilir.

## Ürün uyumluluğu

Boya sisteminin maruz kaldığı şartlara bağlı olarak, çeşitli astarlar ve sonkatlar bu ürün ile uyumlu olarak uygulanabilir. Bunlardan bazıları aşağıda belirtilmiştir. Spesifik boya sistemi önerileri için lütfen Jotun ile irtibata geçiniz.

Bir önceki boya katı: epoksi, mastik epoksi  
Sonraki boya katı: polisiloksan

## Ambalaj (Standart)

	Miktar (litre)	Ambalaj hacmi (litre)
Hardtop Optima Comp A	4/16	5/20
Hardtop Optima Comp B	1/4	1/5

Belirtilen miktarlar, fabrikada üretilen renkler içindir. Ambalaj miktarları ve dolulukları lokal kurallara göre farklılık gösterebilir.

## Depolama

Ürün, ulusal düzenlemelere uygun olarak depolanmalıdır. Ambalajlar, kuru, serin, iyi havalandırılan yerlerde, ısı ve kıvılcım kaynaklarından uzakta depolanmalıdır. Dikkatlice taşıyınız.

### 23 °C 'deki Raf Ömrü

Hardtop Optima Comp A	48 Ay
Hardtop Optima Comp B	24 Ay

Bazı lokasyonlarda, yerel ticari mevzuatlar sebebiyle ambalaj üzerindeki raf ömrü daha kısa yazılabilir. Yukarıda belirtilen asgari raf ömrü denetimlerle kontrol edilmelidir.

## Yeşil Yapı Standartları

Bu ürün, ilgili gereksinimleri karşılayarak Yeşil Yapı Standardına katkıda bulunmaktadır.

### LEED®v4 (2013)

EQ credit. Düşük emisyonlu maddeler

- Endüstriyel Tamir Boyaları için VOC içeriği (250 g / l) (CARB (SCM) 2007) ve emisyon 0.5 mg / m<sup>3</sup> ya da daha düşük (CDPH method 1.1)

MR credit: Yapı malzemesi açıklaması ve optimizasyonu

- Malzeme İçeriği, Seçenek 2: Malzeme İçerik Optimizasyonu, International Alternative Compliance Path -

REACH optimizasyonu: 100 ppm'e kadar envanteri tutulmuş kimyasal içeren ve içermeyen maddeler Annex XIV, the Restriction list – Annex XVII and the SVHC candidate list.

- Çevresel Ürün Deklerasyonu, Ürün Spesifik Tip III (ISO 14025;21930, EN 15804).

### LEED® (2009)

- IEQ Credit 4.2: Yeşil Mühür Standardı GC-03, 1997 için VOC gereksinimleri.

### BREEAM® International (2016)

- Mat 01: Ürün spesifik Type III EPD (ISO 14025;21930, EN 15804).

### BREEAM® International (2013)

- Hea 02: Çift ambalajlı performans boyası için VOC içeriği SB (500 g/l) (EU Directive 2004/42/CE).

### BREEAM® NOR (2012)

- Hea 9: Çift ambalajlı performans boyası için VOC içeriği SB (500 g / l) (EU Directive 2004/42/CE) and emission demands (ISO 16000-9/10).

- Mat 1.5: Malzeme güvenlik bilgi formu, ürünün Norveç A20 listesinde bulunan hiçbir maddeyi içermediğini doğrulamaktadır.

Bu ürün, İsveç'in İsveç / SP Teknik Araştırma Enstitüsü'nün RISE Araştırma Enstitüleri veya ISO 16000 serisi ve CDPH yöntem 1.1 (2010)/1.2 (2017) uyarınca Eurofins tarafından test edilmiştir ve Fransız AFSSET (2011), Alman AgBB (2017), Belçika kararnamesi (2014) ve Finlandiya M1 taleplerini karşılamaktadır.

EPD'ler [www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no) adresinde mevcuttur.

## Uyarı

Bu ürün sadece profesyonel kullanım içindir. Uygulamacılar ve operatörler eğitimli, tecrübeli, Jotun'un teknik dokümantasyonlarına bağlı kalarak ürünü karıştırma ve uygulamaya yetkin ve donanımlı olmalıdır. Uygulamacılar ve operatörler bu ürünü kullanırken uygun kişisel korunma ekipmanları kullanmalıdır. Bu teknik doküman güncel ürün bilgilerine göre düzenlenmiştir. Saha koşullarına uyum sağlamak maksatlı düzenlemeler için önerilecek değişiklikler, işe başlamadan önce ilgili Jotun yetkilisine onay için bildirilmelidir.

## Sağlık ve güvenlik

Lütfen ambalaj üzerindeki uyarılara dikkat ediniz. İyi havalandırma koşullarında kullanınız. Cilt ile temasından sakınınız. Cilde temas etmesi durumunda uygun temizleyici, sabun ve su ile derhal temizlenmelidir. Göze temas durumunda, gözler bol su ile yıkanmalı ve tıbbi müdahalede bulunulmalıdır.

## Renk değişkenliği

Astar veya antifouling olarak kullanılan ürünlerin renk tonlarında partiden partiye renk farklılıkları görülebilir. Böyle ürünler ve son kat olarak kullanılan epoksi bazlı ürünler güneş ışığı ve açık havaya maruz kaldıklarında tebeşirlenebilirler.

Son katların renk ve parlaklık dayanımları renk tipi, sıcaklık ve UV şiddeti gibi dış etkenler, uygulama kalitesi ve boyanın jenerik tipine bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Detaylı bilgi için yerel Jotun ofisi ile iletişime geçiniz.

## Yasal Uyarı

Bu belgedeki bilgiler, Jotun'un laboratuvar testleri ve saha tecrübelerine dayanarak verilmiştir. Jotun ürünleri yarı mamul olarak değerlendirilir, fakat Jotun'un kontrolü dışındaki durumlarda da kullanılabilirliğinden dolayı sadece ürünün kalitesi garantilenmektedir. Yerel yönetmelik ve piyasa gereksinimlerini karşılamak için üründe bazı değişiklikler uygulanabilir. Jotun, yayınladığı bilgileri önceden haber vermeden değiştirme hakkını saklı tutar.

Kullanıcılar, ihtiyaçları ve özel uygulamalar konusunda yönlendirme almak için mutlaka Jotun'a danışmalıdır.

Bu belgenin farklı dillerdeki düzenlemeleri arasında herhangi bir tutarsızlık varsa, İngilizce (UK) versiyonu geçerli olacaktır.