

OptiPro Ultimate Shine

Ürün tanımı

İki bileşenli, kimyasal kürlenmeli alifatik akrilik-izosiyanat bir üründür. Mükemmel kuruma performansına sahip olup, pürüzsüz ve parlak bitiş sayesinde üst düzey parlaklık ve renk dayanımı sağlar. İyi yayılma ve örtücülük ile birlikte, iyi uygulama özelliklerine sahiptir. Atmosferik koşullara maruz kalan yapılarda son kat olarak kullanılır.

Kapsam

Uygulama rehberi ürünün detaylarını ve kullanımı için önerilen uygulamaları içerir.

Sağlanan bilgi ve veriler kesin gereksinimler değildir. Optimum ürün servisi ve verimli, güvenli kullanım için rehberlik amaçlıdır. Bu rehber tamamen uymak, uygulamacının işin kalite gereksinimlerini karşılaması konusundaki sorumluluğunu azaltmaz. Jotun'un sorumluluğu genel ürün sorumluluğu kurallarına uygundur.

Uygulama rehberi (AG); ilgili boya spesifikasyonu, teknik bilgi föyü ve malzeme güvenlik bilgi formu ile birlikte okunmalıdır.

Yararlanılan standartlar

Referans olarak genellikle ISO Standartları kullanılır. Diğer standartlar kullanılacaksa, hazırlanan yüzey için sadece karşılık gelen tek bir standart kullanılması önerilir.

Yüzey Hazırlığı

İstenen yüzey hazırlığı kalitesi; kullanım alanı, dayanıklılık beklentisi ve proje spesifikasyonuna bağlı olarak değişkenlik gösterebilir.

Yeni yüzey ya da eski boyalı yüzey hazırlanırken, yapışma gücünü azaltabilecek tüm kirliliklerin yüzeyden arındırılması ve sonraki kat için düzgün bir yüzey oluşturulması gerekmektedir. Hidrokarbon kirliliği ve diğer kirlilikler için yüzeyi kontrol edin, kirlilik varsa alkali deterjan ile temizleyin. Temizleyiciyi etkinleştirmek için yüzeyi ovalayın ve kurumadan önce tatlı su ile yıkayın. Solventler (Tinerler), çözünmüş hidrokarbon kirliliğini yayma riski nedeniyle, genel yağ arındırmasında veya yüzey hazırlığında kullanılmamalıdır. Sadece lokal alanlarla sınırlı kirliliklerin temizliğinde tiner kullanılabilir. Örneğin, markalama için kullanılan tebeşir kalıntıları üzerinde kullanılabilir. Sık sık değiştirmek kaydıyla temiz ve pamuklu beyaz bez kullanınız. Kullanılmış ve solvante doymuş bezleri yığın haline getirmeyiniz. Kullanılmış bezleri tatlı su içerisinde muhafaza ediniz.

İşlem sıralaması

Yüzey hazırlığı ve boya uygulaması normal koşullarda sadece tüm temizlik, yağdan arındırma, keskin kenar yuvarlatma, sıçrakları taşıma vb. kaynak ve taşıma işlemleri tamamlandıktan sonra başlamalıdır. Boya uygulaması başlamadan önce bütün sıcak işlemlerin tamamlanmış olması önemlidir.

Boyalı yüzeyler

Astarlar dahil mevcut boyanın belirlenmesi

Yüzeyde eski boya varsa, yüzeydeki eski boyanın teknik bilgi föyü ve uygulama rehberi kullanılarak üzerine uygulanabilecek boyalar ve maksimum kat uygulama süreleri belirlenmelidir.

Organik astarlar/ara katlar

Önceki katların yüzeyleri su, hidrokarbon ürünleri, yağ ve türevleri, çamur, harç damlaları ve gevşek tebeşirlenmiş boya döküntüleri içermemelidir. Yüzeyler kontrol edilmeli; hidrokarbon ve diğer kirliliklerin tespit edilmesi durumunda alkali deterjanlar ile temizlenmelidir. Temizleyici deterjan uygulandıktan sonra yüzeyde kurumasına izin vermeden düşük basınçlı su jeti (LPWC) ile yüzeyleri tatlı su ile yıkayın. (ISO 8501-4) Kirlenmemiş yüzeylerdeki klorür konsantrasyonunu azaltmak için yüzeyler tatlı suyla yıkanmalıdır. (ISO 12944-4, section 6.2.1 Yüzey klorürlerini azaltmak için tatlı su ile yıkama). Maksimum katlar arası bekleme süresi geçmiş boyalar üzerine yapılacak uygulamalar öncesi bir sonraki katın yapışma gücünü arttırmak adına yüzey hafifçe pürüzlendirilmelidir.

Uygulama

Kabul edilebilir çevresel koşullar- Uygulama öncesi ve uygulama sırasında

Uygulama öncesi, atmosferik koşulları yüzey çevresinden ISO 8502-4 e göre çiy oluşumu açısından test edin.

Hava sıcaklığı	5 - 50	°C
Yüzey sıcaklığı	5 - 60	°C
Bağıl nem (BN)	10 - 85	%

Aşağıdaki kısıtlamalara uyulmalıdır.:

- Yüzey sıcaklığı çiylenme noktasının en az 3 °C (5 °F) üzerinde olduğu zamanlarda uygulama yapınız.
- Yüzey ıslaksa veya ıslanma olasılığı varsa uygulamayınız.
- Hava durumu, uygulama ve kirlenmeyi etkileyecek şekilde elverişsiz veya açık bir şekilde kötüye gidiyorsa uygulamayınız.
- Şiddetli rüzgar koşullarında uygulamayınız.

Ürün karıştırma

Karışım Oranı (hacmen)

OptiPro Ultimate Shine Comp A	2 birim
OptiPro Ultimate Shine Comp B	1 birim

Karışım ön bekleme süresi ve karışım ömrü

Boya sıcaklığı	23 °C
Karışım Ömrü	3 saat

Boya karıştırılırken baz ve sertleştiricinin 18 °C veya daha yüksek olması tavsiye edilir.

Tiner / Temizlik solventi

Seyreltme: Jotun Thinner No. 65 / Jotun Thinner No. 68

Jotun Thinner No. 65: Standart tiner
Jotun Thinner No. 68: Yavaş tiner

İnceltme, normalde havalı sprey uygulaması sırasında gerekmektedir. Zor koşullardaki uygulama önerileri için yerel temsilciye danışınız. Aplikasyon viskozitesi, 23oC: 18 +/-2 sn. / DIN CUP 4
Tiner oranı: 5-15% hacimce

Uygulama bilgisi

Sprey uygulaması

Havalı Sprey Ekipmanı

Memedeki basınç (en düşük) :	Pistole: 2.1 bar
	Basıncılı kap: 2.1 bar
Meme tipi:	Pistole: 1.1-1.5 (mm)
	Basıncılı kap: 1.1-1.5 (mm)

Her kat için uygulama kalınlığı

Önerilen tipik spesifikasyon aralığı

Kuru film kalınlıkları	40 - 80 µm
Yaş film kalınlıkları	80 - 160 µm
Teorik Yayılma Oranı	13 - 6 m ² /l

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

Teknik özelliklerinde herhangi bir kayıp olmadan maksimum belirtilen film kalınlığından % 25 daha yüksek uygulanabilir.

Film kalınlığı ölçümü

Yaş film kalınlığı (YFK) ölçümü ve hesaplama

Doğru film kalınlığını elde etmek için, boya uygulaması sırasında belli aralıklarla yaş film tarağı ile ölçüm yapılmalıdır (ISO 2808 Method 1A). Bu ölçümler uygulama yapılır yapılmaz hemen gerçekleştirilmelidir. Hızlı kuruyan boyalar ölçümlerde hata (düşük değerler) verebilir ve aşırı film kalınlığına neden olabilir. Çok katlı fiziksel kurumalı boya sistemleri için, yaş film ölçümleri yüksek değerler göstererek sonuçta düşük film kalınlığı elde edilmesine yol açabilir.

Yaş ve kuru film hesaplama tablosunu (Jotun web sitesine bakınız) kullanarak her kat için gerekli yaş film kalınlığını hesaplayınız.

Kuru film kalınlığı (KFK) ölçümü

Eğer boya sert kuruma düzeyinde kürlendiyse, kuru film kalınlığı istatistiksel numune alma yöntemiyle SSPC PA 2 veya dengi standart kullanılarak ölçülebilir. Kaynaklardaki WFT ve DFT ölçüm ve kontrolleri kaynaktan minimum 15 mm uzaklıkta yapılmalıdır.

Havalandırma

Boya filminin düzgün kuruması/kürlenmesi için yeterli havalandırma çok önemlidir

Boya kaybı

Boya sarfiyatı, kayıp faktörünü azaltacak pratik yaklaşımlar ve planlama ile kontrol edilmelidir. Sıvı boyaların uygulanması sırasında bir miktar kayıp olur. Uygulama sırasında oluşabilecek kayıp ön görülerek ve beraberinde gerekli uygun yöntemler ile değişiklikler yapılarak kayıp oranı azaltılabilir.

Boyadaki kayıp miktarını etkileyebilecek faktörlerden bazıları:

- sprej tabancası tipi/Kullanılan ekipman
- havalı pompa veya otomizasyon için kullanılan havanın basıncı
- meme veya nozul ağız açıklığı
- meme veya nozul açısının genişliği
- eklenen tiner miktarı
- nozul ile yüzey arasındaki mesafe
- yüzeydeki pürüzlülük veya yüzey profili. Yüksek profil yüksek ölü hacme neden olur
- yüzey geometrisi
- rüzgar veya hava sıcaklığı gibi atmosferik koşullar

Kuruma ve kürlenme zamanları

Yüzey sıcaklığı	5 °C	10 °C	23 °C	40 °C
Yüzey Kuruması	3 saat	1.5 saat	1 saat	35 dak
Sert kuruma	12 saat	10 saat	5.5 saat	3 saat
Üzerine kat uygulama, minimum	10 saat	6.5 saat	3 saat	50 dak
Tam kürlenme/servise alma süresi	10 gün	7 gün	24 saat	12 saat

Kuruma ve kürlenme süreleri, kontrollü sıcaklık ve %85'in altındaki bağıl nemde ve ürünün uygulanabilir kuru film kalınlığı aralığındaki ortalama değerlere göre tespit edilmiştir.

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.

Üzerine kat uygulama, maksimum

Detaylı yüzey hazırlığı gereksinimi öncesi beklenebilecek maksimum süredir. Yüzey kuru, temiz ve üzerine kat uygulama için hazır olmalıdır. Yüzeyi olası tebeşirleme ve diğer kirlilikler için kontrol edin ve eğer varsa alkali deterjan ile temizleyin. Temizleyiciyi aktif hale getirmek için yüzeyi ovalayın ve kurumadan önce tatbik edilen alanı düşük basınçlı tatlı su ile yıkayın.

Eğer maksimum üzerine kat uygulama süresi aşılmışsa, yapışma kuvvetini artırmak için yüzey dikkatlice pürüzlendirilmelidir.

Atmosferik Alanlar

Kuruma / kürlenme esnasındaki ortalama sıcaklık	5 °C	10 °C	23 °C	40 °C
Kendisi	14 gün	10 gün	7 gün	2 gün

Kuruma, kürlenme ve kat uygulamasını etkileyebilecek diğer koşullar

Kaymaz malzeme ekleme

Kaymaz (Anti skid) agrega yalnızca son kat içerisine eklenmeli ve tek katlı sistemlerde kullanılmamalıdır. Yüzey kurumasının yarı süresine ulaşmadan önce agregayı yüzeye eşit bir şekilde yayınız. 50-150 µm DFT aralığında boya uygulamaları için ince partikül boyutlu olan Jotun Anti-Skid (180-250 µm) kullanınız. 10 lt boya için tavsiye edilen kullanım miktarı 1.5-2.0 kg'dır.

Su/Nem kirliliği

Yaş boya filmi, minimum olarak sert kuruma seviyesine (walk-on-dry) gelmeden %85 üzeri bağıl neme veya çiglenmeye maruz kalırsa yüzeylerde blushing gözlelenebilir. Blushing canlı renklerde solmalara ve parlaklıkta azalmaya neden olur.Boya filminin tamamen kuruması/kürlenmesi halinde koruyucu özellikler olumsuz etkilenmeyecektir.Tüm etkilenen alanlar hafifçe zımparalanıp, temizlenmeli ve yeniden boyanmalıdır.

Boya sisteminin tamiri

Katlara kadar inen hasarlar:

Yüzeyi zımpara veya mekanik yöntemlerle pürüzlendirip, hazırladıktan sonra detaylı temizleyin/vakumlayın. Kuru ve temiz yüzeyler üzerine kat uygulaması ürünün kendisi veya başka bir ürünle gerçekleştirilebilir. bkz. orijinal spesifikasyon. Her zaman için maksimum üzerine kat uygulama süreleri göz önünde bulundurulmalıdır. Maksimum kat uygulama sürelerinin aşılması durumunda, katlararası yapışmanın iyi bir şekilde sağlanabilmesi için tüm yüzeyler nizami şekilde pürüzlendirilmelidir.

Çelik yüzeye kadar inen hasarlar:

Tüm pas, gevşek boya, gres veya diğer kirlilikler lokal raspa, mekanik hazırlık, su ve/veya solvent temizliği ile giderilmelidir. Kenarları yumuşatın ve sağlam boya çevresindeki bindirme yerlerini pürüzlendirin. Tamir için belirlenen boya sistemi uygulanmalıdır.

Yüzey bitişi

Poliüretan son katların sıcak atmosferik koşullarda veya sıcak yüzeylere uygulanması parlaklıkta kayıplara yol açabilir. Etkilenmiş alanlar hafifçe zımparalanıp boya yeniden uygulanmalıdır. Daha yavaş buharlaşan tinerler problemi çözmeye yardımcı olabilir. Jotun teknik ekibine danışılmalıdır.

Boya filmi devamlılığı

Spesifikasyonun gerektirdiği durumlarda, boya filmi ASTM D 5162 standardı doğrultusunda yüzeydeki dft kalınlığı baz alınarak Test A veya B yöntemine göre test edilir. Kaydedilen tüm kusurlar en pratik yöntem ile giderilmelidir.

Kalite güvencesi

Aşağıdaki bilgiler minimum gereksinimlerdir. Spesifikasyon ek gereksinimler içerebilir.

- Bütün kaynak ve metal işçilikleri ön hazırlık ve yüzey hazırlığı başlamadan tamamlanmalıdır
- Kurulan havalandırmanın dengeli olduğundan ve gerekli hava kapasitesini sağlandığından emin olunmalıdır
- Boya uygulaması öncesi gerekli yüzey hazırlık standardına ulaşıldığından emin olun
- Uygulama rehberindeki ortam koşullarının sağlandığından ve uygulama boyunca korunduğundan emin olun
- Gerekli sayıda kestirme yapıldığından emin olun
- Her katta ölçülen DFT, spesifikasyon ile uyumlu olmalıdır
- Boyanın kürlenme sırasında yağmur gibi dış etkenlerden etkilenmediğinden emin olun
- Sprey tabancasının 90° açı ile göremediği köşeler, kenarlar, ara yüzeyler ve diğer tüm alanların tam olarak boya ile kaplandığından emin olun
- Boya filminin kirliliklerden, kusurlardan, hasaratlardan, aşındırıcı kalıntılardan ve diğer kontaminasyonlardan arındırılmış olduğundan emin olun
- Boya filminin açıklardan, akıntılardan, damlamalardan, buruşmalardan, çatlaklardan, blisterlerden, pinhollerden, kuru boya tozundan, fırça izlerinden yığılmalar ve kalın boya tabakalarından arındırılmış

olduğundan emin olun
- Görüntü ve renk bakımından memnun edici olduğundan emin olun

Belirtilen tüm kusurlar, boya spesifikasyonlarına uyacak şekilde tamamen onarılmalıdır.

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. Daha fazla bilgi için yerel JOTUN ofisine başvurun.

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.

Bilgilerin doğruluğu

Bu ürün için her zaman güncel (son yayınlanan) TDS, SDS ve eğer mevcutsa AG'ye bakınız ve kullanınız. TDS, AG ve SDS içerisinde bu ürünle ilgili uluslararası ve yerel yetki standartlarına bakınız ve kullanınız.

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.

İlgili dokümanlar

Uygulama rehberi (AG); ilgili boya spesifikasyonu, teknik bilgi föyü ve malzeme güvenlik bilgi formu ile birlikte okunmalıdır.

PSPC, IMO vb. klas kuruluşları tarafından onaylı Jotun ürünü uygulama rehberlerini referans alınız.

Semboller ve kısaltmalar

dk = dakika
s = saat
g = gün
°C = santigrat derece
° = açı birimi
µm = mikron = mikrometre
g/l = litre başına gram
g/kg = kilogram başına gram
m²/l = litre başına metrekare
mg/m² = metrekare başına miligram
psi = basınç birimi, pounds/inch²
Bar = basınç birimi
RH = Bağıl nem (RH%)
UV = Ultraviyole
KFK (DFT) = Kuru film kalınlığı
WFT = Yaş film kalınlığı

TDS = Teknik Bilgi Föyü
AG = Uygulama Rehberi
SDS = Güvenlik Bilgi Formu
VOC = Uçucu Organik Bileşik
MCI = Jotun Multi Colour Industry (renklendirilmiş)
RAQ = Gerekli Hava Miktarı
KKE = Kişisel Koruyucu Ekipman
AB = Avrupa Birliği
UK = Birleşik Krallık
EPA = Çevre Koruma Ajansı
ISO = Uluslararası Standartlar Teşkilatı
ASTM = Amerikan Test ve Malzemeler Derneği
AS/NZS = Avustralya/Yeni Zelanda Standartları
NACE = Ulusal Korozyon Mühendisleri Derneği
SSPC = Koruyucu Kaplamalar Topluluğu
PSPC = Koruyucu Kaplamalar için Performans Standartları
IMO = Uluslararası Denizcilik Kurumu
ASFP = Association for Specialist Fire Protection

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.