

Tuoteseloste

Hardtop Optima

Tuotekuvaus

Hardtop Optima on kaksikomponenttinen, korkeakuiva-ainepitoinen, kemiallisesti kovettuva polysiloksaanimaali. Tuote ei sisällä isosyanaatteja eikä myöskään muodosta di-isosyanaatteja tulitöiden / hitsaamisen tai tulipalojen aikana. Tuotteen pinta on erittäin kiiltävä ja kiillon säilyvyys erinomainen. Tuote on täysin päällemaalattavissa jokaisessa kuviumisprosessin vaiheessa. Tuotteen maalausominaisuudet ovat hyvät, vain vähän kuivasumua. Käytetään pintamaalina ilmastorasitukselle altistuvissa kohteissa

Käyttöalue

Meriteollisuus:

Suosittelua käyttö: laidoitus, kannet ja kansirakenteet.

Teollisuus:

Suosittelua käyttö: offshore-kohteet, jalostamot, voimalaitokset, sillat ja rakennukset. Käytetään pintamaalina testatuissa NORSOK-järjestelmissä.

Hyväksynät ja sertifikaatit

Tuote myötävaikuttaa Green Building Standard:n mukaiseen pisteytykseen. Katso osio "Rakennusten ympäristöluokitukset (GBS)".

NORSOK System 1, Rev. 5.

Täyttää seuraavat tunnustukset:

- sisäympäristön laatu (IEQ), LEED® 2009
- ympäristön laatu (EQ) ja materiaalit ja resurssit, LEED® v4

Kun käytetään osana hyväksyttyä maalijärjestelmää, tällä maalilla on seuraavat hyväksynät:

Pintamateriaalien liekinleviämismominaisuudet testattu EU:n laivavarustedirektiivin mukaisesti.

Hyväksytty IMO 2010 FTPC:n liitteen 1 osien 5 ja 2 tai IMO FTPC:n liitteen 1 osien 5 ja 2 mukaisesti, kun noudatetaan IMO 2010 FTPC:n kappaletta 8.

Lisätietoja Jotun edustajaltasi.

Muita sertifikaatteja ja hyväksyntöjä voi tiedustella erikseen.

Muut saatavilla olevat tuotelaadut

Hardtop Optima Alu

Lisätietoja on kunkin tuotteen teknisissä tiedoissa.

Sävyt

Jotun-sävykartan ja Multicolor Industry-sävytysjärjestelmän mukaan.

Tuotetiedot

Ominaisuudet	Testi/standardi	Kuvaus
Kuiva-ainepitoisuus	ISO 3233	76 ± 2 %
Kiiltoaste (GU 60 °)	ISO 2813	täyskiiltävä (85+)
Leimahduspiste	ISO 3679, menetelmä 1	30 °C
Ominaispaino	laskennallinen	1,4 kg/l
VOC-US/Hong Kong	US EPA-menetelmä 24 (testattu)	215 g/l
VOC-EU	IED (2010/75/EU) (laskennallinen)	147 g/l
VOC-Kiina	GB/T 23985-2009 (ISO 11890-1) (testattu)	194 g/l
VOC-Korea	Korea Clean Air Conservation Act (testattu)	168 g/l

Annetut tiedot koskevat tyypillisesti tehdasvalmisteisia tuotteita. Tiedot voivat vaihdella hieman tuotteen sävyn mukaan. Kaikki tiedot koskevat maaliseosta.

Kiillon kuvaus: Jotunin määritelmän mukainen.

Teorettinen riittoisuus ja suositeltava kalvonpaksuus

Kuivakalvonpaksuus	60	-	100	µm
Märkäkalvonpaksuus	80	-	130	µm
Teorettinen riittoisuus	12,7	-	7,6	m ² /l

Kirkkailla sävyillä peittokyvyn saavuttaminen voi vaatia suositellun maksimi kalvonpaksuuden.

Pinnan esikäsitely

Hyvän tartunnan varmistamiseksi kaikkien pintojen tulee olla puhtaita ja kuivia.

Pinnan esikäsitely, yhteenvetotaulukko

Alusta	Pinnan esikäsitely	
	Minimi	Suositus
Maalattut pinnat	Puhdas, kuiva ja vahingoittumaton yhteensopiva maali (ISO 12944-4 6.1.4)	Puhdas, kuiva ja vahingoittumaton yhteensopiva maali (ISO 12944-4 6.1.4)

Käyttöohje

Levitysmenetelmät

Ruiskutus:	Korkeapaineruisku tai hajotusilmaruisku.
Sively:	Suosittellaan vahvistusmaalaukseen ja pienille alueille. Siveltävä huolellisesti, jotta saavutetaan suositeltu kalvonpaksuus.
Telaus:	Suosittellaan vahvistusmaalaukseen ja pienille alueille. Siveltävä huolellisesti, jotta saavutetaan suositeltu kalvonpaksuus

Sekoitusuhde (tilavuusosina)

Hardtop Optima Comp. A	4 osaa
Hardtop Optima Comp. B	1 osa

Ohenne/työvälineiden pesu

Jotun Thinner No. 7 / Jotun Thinner No. 17

Korkeapaineruiskun suutintiedot

Suutinkoko (tuumaa/1000): 13–19
Suutinpaine (väh.): 150 bar/2100 psi

Hajotusilmaruiskun suutintiedot

Suutinkoko (tuumaa/1000): 11–19 (HVLP) / 1,1-1,9 mm (painesäiliöllä)
Suutinpaine (väh.): 2,1 bar/30 psi (HVLP) / 2,1 bar/30 psi (painesäiliöllä)

Kuivumis- ja kovettumisaika

Alustan lämpötila	0 °C	5 °C	10 °C	23 °C	40 °C
Kosketuskuiva	20 h	10 h	5 h	3 h	2 h
Käsittelykuiva	48 h	12 h	7 h	4 h	3 h
Päällemaalattavissa (min)	32 h	12 h	7 h	4 h	3 h
Läpikovettunut	20 pv	15 pv	10 pv	5 pv	3 pv

Maksimi päällemaalausväliajat, ks. Application Guide (AG).

Kuivumis- ja kovettumisaikat on määritetty valvotuissa olosuhteissa, alle 85 %:n suhteellisessa kosteudessa ja tuotteen normaalin kuivakalvonpaksuuden mukaan.

Kosketuskuiva: Kuivumisaste, jossa kevyt sormen painallus ei jätä jälkeä, eikä pinta tunnu tahmealta.

Käsittelykuiva: Vähimmäisaika, jonka jälkeen maali kestää kävelystä aiheutuvaa normaalia kuormitusta ilman pysyviä jälkiä tai muuta fyysistä vahinkoa.

Päällemaalattavissa (min): Vähimmäisaika, jonka jälkeen seuraava kerros voidaan maalata.

Läpikovettunut: Vähimmäisaika, jonka jälkeen maali voidaan ottaa pysyvään käyttöön suunnitellussa käyttöympäristössä/-tarkoituksessa.

Tasaantumis- ja käyttöaika

Maalin lämpötila	23 °C
Käyttöaika	6 h

Lämmönkestävyys

	Lämpötila	
	Jatkuva	Maksimi
Kuiva ilmastorasitus	120 °C	140 °C

Maksimilämpötilan enimmäiskesto on yksi tunti.

Annetut lämpötilatiedot liittyvät suojausominaisuuksien pysyvyyteen. Esteettiset ominaisuudet voivat kärsiä kyseisissä lämpötiloissa.

Tuotteen yhteensopivuus

Tuotteen kanssa voidaan käyttää useita eri pohja- ja pintamaaleja maalijärjestelmän rasiusluokan mukaan. Alla on muutamia esimerkkejä. Tarvittaessa lisätietoa jostakin tietyistä järjestelmistä saa Jotunilta.

Edellinen maalikerros: epoksi, epoksimastic

Seuraava maalikerros: polysiloksaani

Pakkauskoot

	Koko (litraa)	Astian koko (litraa)
Hardtop Optima Comp. A	4 / 16	5 / 20
Hardtop Optima Comp. B	1 / 4	1 / 5

Ilmoitettu koko koskee tehdasvalmisteisia sävyjä. Pakkauskoko ja täyttömäärä voivat vaihdella paikallisten määräysten mukaan.

Varastointi

Tuotteen varastoinnissa on noudatettava kansallisia määräyksiä. Säilytä pakkaukset kuivassa, viileässä, hyvin tuulettussa tilassa ja kaukana lämpö- ja syttymislähteistä. Pakkaukset on pidettävä tiiviisti suljettuina. Käsittele varoen.

Varastointiaika (+23 °C)

Hardtop Optima Comp A 48 kuukautta

Hardtop Optima Comp B 24 kuukautta

Tietyillä markkinoilla kaupallinen varastointiaika voi olla lyhyempi paikallisen lainsäädännön mukaisesti. Edellä mainittu on vähimmäisvarastointiaika, jonka jälkeen maalin laatu on tarkistettava uudelleen.

Green Building Standards

Tuote myötävaikuttaa Green Building Standard:n mukaiseen pisteytykseen täyttämällä seuraavat vaatimukset:

LEED®v4 (2013)

EQ credit: Low emitting materials

- VOC content for Industrial Maintenance Coatings (250 g/l) (CARB (SCM) 2007) and emissions lower than or equal to 0.5 mg/m³ (CDPH method 1.1).

MR credit: Building product disclosure and optimization

- Material Ingredients, Option 2: Material Ingredient Optimization, International Alternative Compliance Path - REACH optimization: Fully inventoried chemical ingredients to 100 ppm and not containing substances on the REACH Authorization list – Annex XIV, the Restriction list – Annex XVII and the SVHC candidate list.

- Environmental Product Declarations. Product-specific Type III EPD (ISO 14025;21930, EN 15804).

LEED® (2009)

- IEQ Credit 4.2: The VOC requirements of Green Seal Standard GC-03, 1997.

BREEAM® International (2016)

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

BREEAM® International (2013)

- Hea 02: VOC content for Two-pack performance coating SB (500 g/l) (EU Directive 2004/42/CE)

BREEAM® NOR (2012/2016)

- Hea 9: VOC content for Two-pack performance Coating SB (500 g/l) (EU Directive 2004/42/CE) and emission demands (ISO 16000-9/10).

- Mat 1.5/01: This product Safety Data Sheet confirms that the product does not contain any substances on the Norwegian A20 list.

This product is tested by RISE Research Institutes of Sweden/SP Technical Research Institute of Sweden or Eurofins in accordance with the ISO-series and passes the demands of the French AFSSET (2011), German AgBB (2017), Belgian decree (2014) and Finnish M1 (2017).

EPD todistukset ovat luettavissa osoitteessa www.epd-norge.no

Varoitus

Tuote on tarkoitettu vain ammattikäyttöön. Tuotteen käyttäjillä on oltava koulutusta ja kokemusta sekä taidot ja laitteistot sekoittaa ja levittää maaleja asianmukaisesti ja Jotunin teknisten ohjeiden mukaisesti. Tuotteen käytön yhteydessä käyttäjien tulee käyttää asianmukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita. Nämä ohjeet annetaan tämänhetkisten tuotetta koskevien tietojen perusteella. Mikäli työkohteen olosuhteet poikkeavat määritellyistä olosuhteista, Jotunin vastaavalta edustajalta on hankittava hyväksyntä tuotteen käyttöön ennen työn aloittamista.

Käyttöturvallisuus

Huomioi pakkaukseen merkityt varoitukset. Käytä hyvin tuuletetussa tilassa. Vältä hengittämästä ruiskutussumua. Vältä ihokosketusta. Puhdista iho välittömästi sopivalla puhdistusaineella, saippualla ja vedellä. Jos maalia pääsee silmiin, huuhtelee silmät välittömästi vedellä ja ota yhteyttä lääkäriin.

Väri vaihtelu

Ensisijaisesti pohja- ja antifouling-maaleiksi tarkoitetuissa tuotteissa voi esiintyä pientä väri vaihtelua tuote-erän mukaan. Kyseiset tuotteet voivat haalistua ja liiuntuua auringonvalon ja kulumisen seurauksena.

Vastuuvapauslauseke

Tämän tuoteselosteen tiedot annetaan Jotunin parhaan tiedon mukaan. Tiedot perustuvat laboratoriokokeisiin ja käytännön kokemukseen. Jotunin tuotteet katsotaan puolivalmisteiksi ja sen takia tuotteita käytetään usein olosuhteissa, jotka ovat Jotunin hallinnan ulkopuolella. Jotun voi taata ainoastaan itse tuotteen laadun.

Tuotteissa voi esiintyä pientä vaihtelua paikallisten määräysten takia. Jotun pidättää oikeuden muuttaa annettuja tietoja ilman ennakoilmoitusta.

Käyttäjien on otettava yhteyttä Jotuniin, jos he tarvitsevat erityisiä ohjeita tuotteen soveltuvuudesta tiettyyn käyttökohteeseen tai tietoa tuotteen käyttömenetelmistä.

Mikäli tämän asiakirjan eri kieliversioiden välillä on ristiriitoja, noudatetaan englanninkielistä versiota.

Myynti Suomessa

NOR-MAALI Oy
Vanhatie 20 15240 Lahti
puh. +358 3 874 650

www.nor-maali.fi
etunimi.sukunimi@nor-maali.fi
myynti@nor-maali.fi