

## Tuoteseloste

# Hardtop Flexi

## Tuotekuvaus

Hardtop Flexi on kaksikomponenttinen, nopeasti kuivuva, korkeakuiva-ainepitoinen, alifaattinen akryyli polyuretaani-maali. Tuotteen pinta on kiiltävä ja kiillon säilyvyys on erittäin hyvä. Voidaan maalata suoraan metallille. Pinnoite on erittäin joustava, se kestää iskuja ja sillä on erittäin hyvät tartuntaominaisuudet. Käytetään pintamaalina ilmastorasitukselle altistuvissa kohteissa.

## Käyttöalue

Meriteollisuus:

Suosittelua käyttö: laidoitus, kannet ja kansirakenteet.

Teollisuus:

Suosittelua käyttö: offshore-kohteet, jalostamot, voimalaitokset, sillat ja rakennukset. Soveltuu monenlaisiin teollisuus-rakenteisiin.

## Hyväksynät ja sertifikaatit

Vilja, Newcastle Occupational Health

Täyttää Yhdysvaltain liittovaltion lääkeviraston vaatimukset, FDA Title 21, Part 175.300, hyväksytty käytettäväksi kivi-elintarvikkeiden kanssa.

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

Pintamateriaalien liekinleviämisoimaisuudet testattu EU:n laivavarusedirektiivin 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 Flexi Alu

Lisätietoja on kunkin tuotteen teknisissä tiedoissa.

## Sävyt

Jotun-sävykartan ja Multicolor Industry-sävytysjärjestelmän mukaan.

## Tuotetiedot

Ominaisuudet	Testi/standardi	Kuvaus
Kuiva-ainepitoisuus	ISO 3233	64 ± 2 %
Kiiltoaste (GU 60 °)	ISO 2813	kiiltävä (70-85)
Leimahduspiste	ISO 3679, menetelmä 1	25 °C
Ominaispaino	laskennallinen	1,2 kg/l
VOC-US/Hongkong	US EPA-menetelmä 24 (testattu) (CARB(SCM)2007, SCAQMD rule 1113, Hong Kong)	344 g/l
VOC-EU	IED (2010/75/EU) (teoreettinen)	353 g/l
VOC-Kiina	GB/T 23985-2009 (ISO 11890-1) (testattu)	317 g/l
VOC-Korea	Korea Clean Air Conservation Act (testattu)	340 g/l

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

Kiillon kuvaus: Jotunin määritelmän mukainen.

Kiilto voi vaihdella riippuen levitysmenetelmästä.

## Teoreettinen riittoisuus ja suositeltava kalvonpaksuus

Kuivakalvonpaksuus	50	-	150	µm
Märkäkalvonpaksuus	80	-	230	µm
Teoreettinen riittoisuus	13	-	4,3	m <sup>2</sup> /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
Hiiliteräs	St 2 (ISO 8501-1)	Sa 2½ (ISO 8501-1)
Ruostumaton teräs	Pinta hiotaan käsin tai koneella metallia sisältämättömillä hankausaineilla tai hiomalaikalla tai hiomatyynyillä, jotta pintaa saadaan karhennettua ja kaikki kiilto saadaan poistettua.	Karhentava suihkupuhdistus hyväksytyllä metallittomalla puhallusrakeella, jotta pintaprofiilista saadaan terävä ja karhea.
Alumiini	Pinta hiotaan käsin tai koneella metallia sisältämättömillä hankausaineilla tai hiomalaikalla tai hiomatyynyillä, jotta pintaa saadaan karhennettua ja kaikki kiilto saadaan poistettua.	Karhentava suihkupuhdistus hyväksytyllä metallittomalla puhallusrakeella, jotta pintaprofiilista saadaan terävä ja karhea.
Galvanoitu teräs	Pinnan on oltava kuiva ja puhdas ja profiilin karhea ja kiilloton.	Pyyhkäisy-suihkupuhdistus metallittomalla puhallusrakeella, jotta pinnasta saadaan puhdas, karhea ja tasakuviainen.
Maalatut pinnat	Puhdas, kuiva ja vahingoittumaton yhteensopiva maali	Puhdas, kuiva ja vahingoittumaton yhteensopiva maali

## Käyttöohje

### Levitysmenetelmät

- Ruiskutus: Korkeapaineruisku tai hajotusilmaruisku.
- Sively: Voidaan käyttää. Siveltävä huolellisesti, jotta saavutetaan suositeltu kalvonpaksuus.
- Telaus: Voidaan käyttää. Telattava huolellisesti, jotta saavutetaan suositeltu kalvonpaksuus.

### Sekoitusuhde (tilavuusosina)

- Hardtop Flexi Comp. A 4 osaa  
 Hardtop Flexi Comp. B 1 osa

### Ohenne/työvälineiden pesu

Jotun Thinner No. 10 / Jotun Thinner No. 26 (käyttö USA:ssa johtuen paikallisesta lainsäädännöstä)

### Korkeapaineruiskun suutintiedot

- Suutinkoko (tuumaa/1000): 15–21  
 Suutinpaine (väh.): 150 bar/2100 psi

### Hajotusilmaruiskun suutintiedot

- Suutinkoko (tuumaa/1000): 13–21 (HVLP) / 1,3-2,1 mm (painesäiliöllä)  
 Suutinpaine (väh.): 2,4 bar/34 psi (HVLP) / 2,4 bar/34 psi (painesäiliöllä)

### Kuivumis- ja kovettumisaika

Alustan lämpötila	5 °C	10 °C	23 °C	40 °C
Kosketuskuiva	6 h	3 h	1,5 h	1 h
Käsittelykuiva	16 h	8 h	4 h	2 h
Päällemaalattavissa (min)	12 h	6 h	3 h	1,5 h
Läpikovettunut	15 pv	10 pv	7 pv	4 pv

Maksimi päällemaalausväliajat, ks. Application Guide (AG).

Kuivumis- ja kovettumisajat 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	1 h

## Lämmönkestävyys

	Lämpötila	
	Jatkuva	Maksimi
Kuiva ilmastorasitus	120 °C	140 °C

Kestää useimpien öljyjen, alifaattisten öljytuotteiden ja syövyttämättömien kemikaalien roiskeita.

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 tietystä järjestelmästä saa Jotunilta.

Edellinen maalikerros: epoksi, sinkkiepoksi, epoksimastic, polyuretaani

## Pakkauskoot

	Koko (litraa)	Astian koko (litraa)
Hardtop Flexi Comp. A	4 / 16	5 / 20
Hardtop Flexi 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 Flexi Comp A	24 kuukautta
Hardtop Flexi Comp B	48 kuukautta

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

## 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 suojarusteita. 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 liituuntua 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](http://www.nor-maali.fi)  
[etunimi.sukunimi@nor-maali.fi](mailto:etunimi.sukunimi@nor-maali.fi)  
[myynti@nor-maali.fi](mailto:myynti@nor-maali.fi)