

## Hardtop AS

### Tuotekuvaus

Tuote on kaksikomponenttinen, kemiallisesti kovettuva, alifaattinen akrylipolyuretaanimaali. Sen pinta on kiiltävä ja kiillon pysyvyys erinomainen. Hyvä kemiallinen kestävyys. Tarkoitettu käytettäväksi pintamaalina ilmastollisessa rasituksessa.

### Käyttöalue

Meriteollisuus:  
Suositeltuja käyttökohteita ovat laidoitus, kannet ja kansirakenteet.

Teollisuus:  
Suositeltuja käyttökohteita ovat offshore-kohteet, jalostamot, voimalaitokset, sillat sekä rakennukset. Soveltuu monenlaisiin teollisuusrakenteisiin. Käytetään pintamaalina testatuissa NORSOK-järjestelmissä.

### Hyväksynät ja sertifikaatit

NORSOK System 1, Rev.5

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 AS Alu

Lisätietoja on kunkin tuotteen teknisissä tiedoissa.

### Sävyt

Jotun-sävykartan ja Multicolor Industry-sävytysjärjestelmän mukaan

## Tuotetiedot

| Ominaisuudet                      | Testi/Vakio  | Kuvaus              |
|-----------------------------------|--|---------------------|
| Kuiva-ainepitoisuus tilavuusosina | ISO 3233   | 50 ± 2 %            |
| Kiiltoaste (GU 60 °)              | ISO 2813   | korkea kiilto (85+) |
| Leimahduspiste                    | ISO 3679 menetelmä 1   | 26 °C               |
| Ominaispaino                      | laskennallinen   | 1.2 kg/l            |
| VOC-USA/Hong Kong                 | US EPA-menetelmä 24 (testattu)<br>(CARB(SCM)2007, SCAQMD rule 1113, Hong Kong) | 460 g/l             |
| VOC-EU                            | IED (2010/75/EU) (laskennallinen)  | 458 g/l             |

Annetut tiedot koskevat tyypillisesti tehdasvalmisteisia tuotteita. Tiedot voivat vaihdella hieman tuotteen värin mukaan.

Kaikki tiedot koskevat sekoitettuja maaleja.  
Kiillon kuvaus: Jotunin maalimääritelmän mukainen.

## Kalvonpaksuus yhdellä kalvolla

### Suosittelava kalvonpaksuus

|                          |            |                   |
|--------------------------|------------|-------------------|
| Kuivakalvonpaksuus       | 40 - 60    | µm                |
| Märkäkalvonpaksuus       | 80 - 120   | µm                |
| Teoreettinen riittoisuus | 12.5 - 8.3 | m <sup>2</sup> /l |

Kirkkailla sävyillä peittokyvyn saavuttaminen voi vaatia suositellun maksimi kalvonpaksuuden.

## Pinnan esikäsittely

Hyvän tartunnan varmistamiseksi kaikkien pintojen tulee olla puhtaita ja kuivia.

### Pinnan esikäsittely, yhteenvetotaulukko

| Alusta          | Pinnan esikäsittely                                  |  |
|-----------------|--|--|
|                 | Minimi   | Suositus   |
| Maalatut pinnat | Puhdas, kuiva ja vahingoittumaton yhteensopiva maali | Puhdas, kuiva ja vahingoittumaton yhteensopiva maali |

## Käyttöohje

### Levitysmenetelmät

Levitysmenetelmät

Ruiskutus: Korkeapaineruisku tai hajotusilmaruisku.

Sively: Suositellaan vahvistusmaalaukseen ja pienille alueille. Pidettävä huolta, että saavutetaan vaadittu kalvonpaksuus.

### Sekoitusuhde (tilavuusosina)

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Hardtop AS Comp A    | 4 osa(a) |
| Hardtop AS/HB Comp B | 1 osa(a) |

### Ohenne/työvälineiden pesu

Ohenne: Jotun Thinner No. 10 / Jotun Thinner No. 25

Jotun Thinner No. 10 nopeaan haihtumiseen.  
Jotun Thinner No. 25 hitaaseen haihtumiseen.

### Korkeapaineruiskun suutintiedot

Suutinkoko (tuumaa/1000): 13-19  
Suutinpaine (vähintään): 150 bar/2100 psi

### Hajotusilmaruiskun suutintiedot

Suutinkoko: HVLP: 11-19 (tuumaa/1000) / Painesäiliö : 1.1-1.9 (mm)  
Suutinpaine (vähintään): HVLP: 2.1 bar/30 psi / Painesäiliö: 2.1 bar/30 psi

## Kuivumis- ja kovettumisaika

| Alustan lämpötila         | 0 °C | 5 °C | 10 °C | 23 °C | 40 °C  |
|---------------------------|------|------|-------|-------|--------|
| Kosketuskuiva             | 8 h  | 4 h  | 2 h   | 1 h   | 30 min |
| Kävelykuiva               | 40 h | 30 h | 16 h  | 8 h   | 4 h    |
| Päällemaalattavissa (min) | 24 h | 18 h | 10 h  | 5 h   | 2.5 h  |
| Läpikovettunut            | 20 d | 15 d | 10 d  | 5 d   | 2 d    |

Maksimi ylimalausväliajat, 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. Pinnalle siroteltu kuiva hiekka voidaan harjata pois ilman, että hiekka tarttuu pintaan tai vahingoittaa sitä.

Kävelykuiva: Vähimmäisaika, jonka kuluttua maali kestää normaalia kävelyliikennettä ilman pysyviä jälkiä tai mekaanisia vaurioita.

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       | 4 h   |

## Lämmönkestävyys

|                      | Lämpötila |        |
|----------------------|-----------|--------|
|                      | Jatkuva   | Huippu |
| 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 rasitusluokan mukaan. Alla on muutamia esimerkkejä. Tarvittaessa lisätietoa jostakin tietystä järjestelmästä saa Jotunilta.

Edellinen maalikerros: epoksi, sinkkiepoksi, epoksimastic, polyuretaani

Seuraava maalikerros: polyuretaani

## Pakkauskoot

|                      | Tilavuus<br>(litraa) | Astian koko<br>(litraa) |
|----------------------|----------------------|-------------------------|
| Hardtop AS Comp A    | 4/16                 | 5/20                    |
| Hardtop AS/HB Comp B | 1/4                  | 1/5                     |

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

## Varastointi

Tuote tulee varastoida kansallisten määräysten mukaisesti. Säilytä astiat kuivassa, viileässä, hyvin ilmastoidussa tilassa ja kaukana lämpö- ja syttymislähteistä. Astiat on pidettävä tiiviisti suljettuina. Käsittele varoen.

### Varastointiaika (+23 °C)

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Hardtop AS Comp A    | 48 kuukautta |
| Hardtop AS/HB Comp B | 48 kuukautta |

Tietyillä merkkinöillä 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 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.

## Värivaihtelu

Ensisijaisesti pohja- ja antifouling-maaleiksi tarkoitetuissa tuotteissa voi esiintyä pientä värivaihtelua tuote-erän mukaan. Kyseiset sekä epoksipohjaiset tuotteet, joita käytetään pintamaaleina, voivat haalistua ja liiuntuua auringonvalon ja sääaltistuksen seurauksena.

Pintamaalien värin- ja kiillonkestävyys voi vaihdella riippuen värityypistä, ympäristöaltistuksesta, kuten lämpötilasta, UV-säteilyn voimakkuudesta yms., maalaustyön laadusta sekä maalityypistä. Lisätietoja Jotun edustajaltasi.

## Vastuuvapauslauseke

Tämän tuoteselosteen tiedot annetaan Jotunin parhaan tiedon mukaan. Tiedot perustuvat laboratoriotesteihin 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.