

# Tankguard 412

## Tuotekuvaus

Tuote on kaksikomponenttinen, liuotteeton, polyamiinikovetteinen epoksimaali. Tarkoitettu yleiskäyttöön säiliömaalina, joka kestää hyvin kemikaaleja. Voidaan käyttää pohja-, väli- ja pintamaalina ilmastorasitukselle altistuvissa kohteissa ja upotusrasituksessa. Soveltuu asianmukaisesti esikäsitellylle hiiliteräkselle, galvanoidulle teräkselle ja betonipinnoille.

## Käyttöalue

Meriteollisuus:

Voidaan käyttää pinnoitteena juomavesi-, harmaavesi- ja raakaöljysäiliöissä.

Teollisuus:

Tuote on tarkoitettu sisäpinnoitteeksi offshore- ja onshore-säiliöihin sekä maahan upotettaviin säiliöihin ja putkiin. Lisätietoja "Protective Product Resistance List"-luettelossa. Suositeltuja käyttökohteita ovat offshore-kohteet, loiskealueet, jalostamot, voimalaitokset, sillat, rakennukset, kaivosteollisuuden laitteistot sekä teräsrakenteet yleisesti.

## Hyväksynät ja sertifikaatit

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

Testattu standardin AS/NZS 4020:2005 mukaan, juomaveden kanssa kosketuksissa olevien tuotteiden testaaminen.

Norwegian Institute of Public Health hyväksyntä: tuotetta voidaan käyttää kosketuksissa juomaveden kanssa.

Muita sertifikaatteja ja hyväksyntöjä voi tiedustella erikseen.

## Sävyt

musta, vihreä, punainen, valkoinen

## Tuotetiedot

| Ominaisuudet                      | Testi/Vakio  | Kuvaus         |
|-----------------------------------|--|----------------|
| Kuiva-ainepitoisuus tilavuusosina | ISO 3233   | 98 ± 2 %       |
| Kiiltoaste (GU 60 °)              | ISO 2813   | kiilto (70-85) |
| Leimahduspiste                    | ISO 3679 menetelmä 1   | 100 °C         |
| Ominaispaino                      | laskennallinen   | 1.5 kg/l       |
| VOC-USA/Hong Kong                 | US EPA-menetelmä 24 (testattu)<br>(CARB(SCM)2007, SCAQMD rule 1113, Hong Kong) | 90 g/l         |
| VOC-EU                            | IED (2010/75/EU) (laskennallinen)  | 140 g/l        |
| VOC-EU                            | EU VOC Directive 2004/42/CE (laskennallinen)                                   | 140 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.

VOC-arvot viittaavat valkoiseen sävyyn.

## Kalvonpaksuus yhdellä kalvolla

### Suosittelava kalvonpaksuus

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Kuivakalvonpaksuus       | 150 - 500 µm              |
| Märkäkalvonpaksuus       | 150 - 500 µm              |
| Teoreettinen riittoisuus | 6.5 - 2 m <sup>2</sup> /l |

Pystypinnoilla voidaan levittää 1000 µm saakka.

## Pinnan esikäsittely

Hyvän tartunnan varmistamiseksi kaikkien pintojen tulee olla puhtaita ja kuivia.

### Pinnan esikäsittely, yhteenvetotaulukko

| Alusta            | Pinnan esikäsittely  |  |
|-------------------|--|--|
|                   | Minimi   | Suositus   |
| Hiiliteräs        | Sa 2½ (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. |
| Galvanoitu teräs  | Pinnan on oltava kuiva ja puhdas ja profiilin karhea ja kiilloton.   | Pyyhkäisysuihkupuhdistus metallittomalla puhallusrakeella, jotta pinnasta saadaan puhdas, karhea ja tasakuviainen.         |
| Betoni            | Kuiva, karhentava suihkupuhdistus standardin SSPC-SP 13/NACE No. 6 mukaan  | Kuiva, karhentava suihkupuhdistus standardin SSPC-SP 13/NACE No. 6 mukaan  |

Optimi suorituskyky, kuten tartunta, korroosiosuoja, lämmön- ja kemikaalinkesto, saavutetaan käyttämällä suositeltuja pinnan esikäsittelymenetelmiä.

## Käyttöohje

### Levitysmenetelmät

#### Levitysmenetelmät

Ruiskutus: Korkeapaineruisku.

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

## Sekoitusuhde (tilavuusosina)

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Tankguard 412 Comp A | 2 osa(a) |
| Tankguard 412 Comp B | 1 osa(a) |

## Ohenne/työvälineiden pesu

Huuhtele tuotteen levittämiseen käytettävät tarvikkeet Jotun Thinner 28 -ohenteella ennen tuotteen levittämistä juomavesisäiliöihin. Puhdista tarvikkeet Jotun Thinner 17 -ohenteella maalin levittämisen jälkeen.

## Korkeapaineruiskun suutintiedot

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Suutinkoko (tuumaa/1000): | 19-25            |
| Suutinpaine (vähintään):  | 175 bar/2500 psi |

## Kuivumis- ja kovettumisaika

| Alustan lämpötila         | 10 °C | 23 °C | 40 °C |
|---------------------------|-------|-------|-------|
| Kosketuskuiva             | 15 h  | 6 h   | 1.5 h |
| Kävelykuiva               | 30 h  | 12 h  | 4 h   |
| Päällemaalattavissa (min) | 30 h  | 12 h  | 4 h   |
| Läpikovettunut            | 15 d  | 7 d   | 4 d   |

Maksimi ylimaalausväliajat, ks. Application Guide (AG).

Kuivumis- ja kovettumisaikat on määritetty valvotuissa olosuhteissa, alle 60 %: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  |
|------------------|--------|
| Tasaantumisaika  | 10 min |
| Käyttöaika       | 1 h    |

## Lämmönkestävyys

|                      | Lämpötila |        |
|----------------------|-----------|--------|
|                      | Jatkuva   | Huippu |
| Kuiva ilmastorasitus | 120 °C    | 140 °C |
| Upotettu, merivesi   | 50 °C     | 60 °C  |
| Upotettu, raakaöljy  | 70 °C     | 80 °C  |

Lisätietoja tuotteen kestävyydestä saa Jotunin verkkosivustolla olevista teollisuustuotteiden kestävyysluetteloista sekä paikallisesta Jotunin toimipisteestä.

Maksimilämpötilan enimmäiskesto on yksi tunti.

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

Huomaa, että tuote kestää useita eri upotuslämpötiloja sen mukaan, mitä kemikaalia käytetään ja onko upotus jatkuvaa vai ajoittaista. Lämmönkestävyyteen vaikuttaa koko maalijärjestelmä. Jos tuotetta käytetään osana maalijärjestelmää, varmista, että kaikilla järjestelmän maaleilla on keskenään samankaltainen lämmönkestävyys.

## Tuotteen yhteensopivuus

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

Edellinen maalikerros: epoksi

Seuraava maalikerros: epoksi

## Pakkauskoot

|                      | Tilavuus<br>(litraa) | Astian koko<br>(litraa) |
|----------------------|----------------------|-------------------------|
| Tankguard 412 Comp A | 10                   | 20                      |
| Tankguard 412 Comp B | 5                    | 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)

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Tankguard 412 Comp A | 12 kuukautta |
| Tankguard 412 Comp B | 12 kuukautta |

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

## Rakennusten ympäristöluokitukset (GBS)

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

LEED®v4 (2013)

Sisäilman laadun EQ pisteitys: Matalapäästöt tuotteet

- Terveystuotteet ja koulut, ulkopinnoille käytetyt tuotteet: VOC-pitoisuus teollisuuden huoltopinnoille (250 g/l) (CARB(SCM)2007).

Materiaalien ja resurssien MR pisteitys: Rakennustuotteen tiedoksianto ja optimointi

- Aineosat, Vaihtoehto 2: Ainesosien optimointi, kansainvälinen vaihtoehtoinen vaatimustenmukaisuusreitti - REACH-optimointi: Täysin luetteloituja kemiallisia ainesosia 100 ppm: iin asti ja aineita, jotka eivät sisällä REACH-hyväksyntäluetteloon - Liite XIV, Rajoitusluettelo - Liite XVII ja SVHC-ehdokaslista.

- Ympäristöön liittyvät tuoteilmoitukset. Tuotekohtainen tyyppi III EPD (ISO 14025;21930, EN 15804).

LEED® (2009)

- IEQ-pisteitys 4.2: Green Seal Standard VOC vaatimukset, GC-03, 1997.

BREEAM® International (2016)

- Mat 01: Tuotekohtainen tyyppi III EPD (ISO 14025;21930, EN 15804).

BREEAM® International (2013)

- Hea 02: VOC pitoisuus liuotinhenteisille kaksikomponenttisille tuotteille (500 g/l) (EU Direktiivi 2004/42/CE)

EPD todistukset ovat luettavissa osoitteessa [www.epd-norge.no](http://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 suojarusteita. Nämä ohjeet annetaan tämänhetkisten tuotteen koskevien tietojen perusteella. Mikäli työkohteen olosuhteet poikkeavat määritellyistä olosuhteista, Jotunin vastaavalta edustajalta on hankittava hyväksyntä tuotteen käyttöön ennen työn aloittamista.

## Käyttöturvallisuus

Huomioi pakkauksen 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 sekä epoksi pohjaiset tuotteet, joita käytetään pintamaaleina, voivat haalistua ja liuuntuu auringonvalon ja sääaltistuksen seurauksena.

Pintamaalien värin- ja kiillonkestävyys voi vaihdella riippuen väri tyyppistä, ympäristö altistuksesta, kuten lämpötilasta, UV-säteilyn voimakkuudesta yms., maalausohjeiden laadusta sekä maalityyppistä. Lisätietoja Jotun edustajaltasi.

## Vastuuvapauslauseke

# Tuoteseloste

## Tankguard 412



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.