

Penguard Universal

Tuotekuvaus

Tuote on kaksikomponenttinen, polyamiinikovetteinen puhdas epoksimaali. Tuote on nopeasti kuivuva, kulutusta kestävä, korkeakuiva-ainepitoinen paksukalvomaali. Tuote tarjoaa erinomaisen suojan korroosiota vastaan osana maalijärjestelmää. Voidaan käyttää pohja-, väli- ja pintamaalina tai ainoana maalijärjestelmänä ilmatorasitukselle altistuvissa kohteissa ja upotusrasituksessa. Soveltuu asianmukaisesti esikäsitellyille hiiliteräkselle, galvanoidulle teräkselle, konepajapohjamaalatuille teräkselle, ruostumattomalle teräkselle, alumiini- ja betonipinnoille. Soveltuu huoltomaaliksi useiden erilaisten vanhojen maalipintojen päälle. Voidaan maalata alle nolla-asteiselle pinnalle.

Käyttöalue

Suositteluja käyttökohteita ovat offshore-kohteet, loiskealueet, jalostamot, voimalaitokset, sillat, rakennukset, kaivosteollisuuden laitteistot sekä teräsrakenteet yleisesti. PSPC hyväksytty usean eri konepajapohjamaalin päälle.

Hyväksynät ja sertifikaatit

PSPC hyväksyntä painolastivesisäiliöille, IMO Res. MSC 215(82)
PSPC hyväksyntä raakaöljysäiliöille, IMO Res. MSC 288(87)
Hyväksytty standardin NORSOK M-501, Edition 6, System 1 mukaan.
Hyväksytty standardin NORSOK M-501, Edition 6, System 7 mukaan.

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.

Sävyt

alumiini, harmaa ja valikoima eri sävyjä

Tuotetiedot

Ominaisuudet	Testi/Vakio	Kuvaus
Kuiva-ainepitoisuus tilavuusosina	ISO 3233	72 ± 2 %
Kiiltoaste (GU 60 °)	ISO 2813	himmeä (0-35)
Leimahduspiste	ISO 3679 menetelmä 1	30 °C
Ominaispaino	laskennallinen	1.4 kg/l
VOC-USA/Hong Kong	US EPA-menetelmä 24 (testattu) (CARB(SCM)2007, SCAQMD rule 1113, Hong Kong)	245 g/l
VOC-EU	IED (2010/75/EU) (laskennallinen)	261 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.

Kiilto saattaa vaihdella sävyn, levitystavan, kalvonpaksuuden ja maalauksen ja maalin kuivumisen aikaisten maalausolosuhteiden johdosta.

Kalvonpaksuus yhdellä kalvolla

Suosittelava kalvonpaksuus

Kuivakalvonpaksuus	70 - 300 µm
Märkäkalvonpaksuus	105 - 415 µm
Teoreettinen riittoisuus	10.3 - 2.4 m ² /l

Pinnan esikäsittely

Hyvän tartunnan varmistamiseksi kaikkien pintojen tulee olla puhtaita ja kuivia.

Pinnan esikäsittely, yhteenvetotaulukko

Alusta	Pinnan esikäsittely	
	Minimi	Suositus
Hiilliteräs	St 2 (ISO 8501-1)	Sa 2½ (ISO 8501-1)
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.	Pyyhkäisysuuhkupuhdistus metallittomalla puhallusrakeella, jotta pinnasta saadaan puhdas, karhea ja tasakuvioinen.
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.
Konepajapohjamaalattu teräs	Kuiva, puhdas ja ehjä konepajapohjamaali.	Pyyhkäisysuuhkupuhdistus tai suihkupuhdistus asteeseen Sa 2 (ISO 8501-1), vähintään 70 % pinnasta.
Maalautet pinnat	Puhdas, kuiva ja vahingoittumaton yhteensopiva maali	P Sa 2½ (ISO 8501-2)
Betoni	Kovettumisaika vähintään 4 viikkoa. Kosteuspitoisuus enintään 5 %. Esikäsittele nykyinen betonipinta mekaanisesti hakkaamalla, neulahakurilla tai hiomalaikalla.	Kovettumisaika vähintään 4 viikkoa. Kosteuspitoisuus enintään 5 %. Esikäsittele pinta suihkupuhdistamalla tai timanttihionnalla tai muilla soveltuvilla menetelmillä, jotta betoni saadaan karhennettua ja sementtiliima poistettua.

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

Käyttöohje

Levitysmenetelmät

Levitysmenetelmät

Ruiskutus:	Korkeapaineruisku.
Sively:	Suosittelaa vahvistusmaalaukseen ja pienille alueille. Levitettävä huolellisesti, jotta saavutetaan suositeltu kalvonpaksuus.
Telaus:	Voidaan telata, mutta ei suositella ensimmäiseen maalikerrokseen paljaalle metallille. Telattava huolellisesti, jotta saavutetaan suositeltu kalvonpaksuus.

Sekoitusuhde (tilavuusosina)

Penguard Universal Comp A	3 osa(a)
Penguard Universal Comp B	1 osa(a)

Ohenne/työvälineiden pesu

Ohenne:	Jotun Thinner No. 17
---------	----------------------

Korkeapaineruiskun suutintiedot

Suutinkoko (tuumaa/1000):	17-31
Suutinpaine (vähintään):	150 bar / 2100 psi

Kuivumis- ja kovettumisaika

Alustan lämpötila	-10 °C	-5 °C	0 °C	5 °C	10 °C	23 °C	40 °C
Kosketuskuiva	27 h	15 h	11 h	7 h	5 h	2 h	1 h
Kävelykuiva	73 h	35 h	24 h	14 h	10 h	5 h	2 h
Päällemaalattavissa (min)	36 h	25 h	16 h	10 h	7 h	4 h	2 h
Läpikovettunut			21 d	14 d	11 d	7 d	4 d

Maksimi ylimaalausväliajat, 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
Tasaantumisaika	10 min
Käyttöaika	2 h

Lämmönkestävyys

	Lämpötila	
	Jatkuva	Huippu
Kuiva ilmastorasitus	120 °C	140 °C
Upotettu, merivesi	60 °C	70 °C
Upotettu, raakaöljy	80 °C	90 °C

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 järjestelmästä saa Jotunilta.

Edellinen maalikerros: epäorgaaninen sinkkisilikaattikonepajapohjamaali, epoksi, epoksimastic, sinkkiepoksi, sinkkisilikaatti

Seuraava maalikerros: akryyli, alkydi, epoksi, polyuretaani, polysiloksaani, epoksimastic, vinyyliepoksi

Pakkauskoot

	Tilavuus (litraa)	Astian koko (litraa)
Penguard Universal Comp A	15	20
Penguard Universal Comp B	5	5

Ilmoitettu koko koskee tehdasvalmisteisia sävyjä. Pakkauskooko 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)

Penguard Universal Comp A	48 kuukautta
Penguard Universal 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 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 sekä epoksipohjaiset tuotteet, joita käytetään pintamaaleina, voivat haalistua ja liituntuua 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.