

DE IJSSEL COATINGS MAALISYSTEEMIT

LASIKUITUENEET (POLYESTERI)

Lasikuitu - osmoosivaurioiden kunnostus

Lasikuitu - osmoosivaurioiden korjaaminen ja ehkäisy

Lasikuitu - vesilinjan alapuoliset osat

Lasikuitu - vesilinjan yläpuoliset osat

Lasikuitu - kansi

Lasikuitu - pintarakenteet

Lasikuitu - vuorausten takana olevat osat, pilssi, ankkuriboksi



Vuodesta 1930 toiminut De IJssel Coatings B.V. tarjoaa täydellisen valikoiman pinnoitteita ja rakennusmateriaaleja purjeveneiden ja huviveneiden valmistukseen, korjaukseen ja huoltoon. Tämän tuoteperheen materiaalit on kehitetty ja säädetty tarkkaan tarjoamaan optimaalisen suojan auringon, tuulen ja veden vaikutuksia vastaan. Tuotteillemme on ominaista niiden kestävyys ja käytön helppous.

Tuotevalikoima sisältää materiaaleja teräksen, alumiinin, polyesterin ja puun suojaamiseksi.

Tuotteet voidaan jakaa seuraaviin tuoteryhmiin:

- **IJMOPOX**

Vähäliuottimiset, kaksikomponenttiset epoksituotteet.

- **VARIOPOX**

Epoksipohjaiset valmistusmateriaalit, täyteaineet ja pinnoitteet, liuotinvapaat tuotteet.

- **POLTIX**

Tyydyttymättömään polyesterihartsiin pohjautuvat korjausmateriaalit ja täyteaineet.

- **DOUBLE COAT**

Double Coat on kaksikomponenttinen polyuretaanipinnoitesysteemi, joka antaa polyesterille, teräkselle, alumiinille, puulle ja epoksille korkealaatuisen pinnan sekä pitkäkestoisen värin ja kiillon.

Tässä esitteessä annamme suosituksia standardimaalisysteemin käyttöön lasikuituisten purjeveneiden ja huviveneiden suojaamiseksi.

0: Lasikuitu - suurien osmoosivaurioiden kunnostus	s. 2
1: Lasikuitu - osmoosivaurioiden korjaaminen ja ehkäisy	s. 5
2: Lasikuitu - vesilinjan alapuoliset osat	s. 9
3: Lasikuitu - vesilinjan yläpuoliset osat	s. 12
4: Lasikuitu - kansi	s. 16
5: Lasikuitu - pintarakenteet	s. 20
6: Lasikuitu - vuorausten takana olevat osat, pilssi, ankkuriboksi	s. 24

o: LASIKUITU - SUURIEN OSMOOSIVAUROIDEN KUNNOSTUS

Kuvaus

Tässä ohjeessa kuvataan lasikuituveneen vesilinjan alapuolisten osien vakavien osmoosivaurioiden kunnostus.

Tärkeimmät ominaisuudet

Kun vesilinjan alapuolinen polyesterilasikuitu on pahasti osmoosin vaurioittama, on korjaaminen välttämätöntä. Tätä pinnoitusjärjestelmää suositellaan tämän tyyppisten huonokuntoisten pintojen kunnostukseen. Pinnoite sopii yhteen useimpien antifouling-maalien kanssa.

Pienempien osmoosivaurioiden korjausta ja osmoosin ennaltaehkäisyä varten katso seuraava luku "1. Osmoosivaurioiden korjaaminen ja ehkäisy".

Pinnan kunto

Osmoosin vaurioittama polyesterigelcoat, aiemmalla pinnoitteella tai ilman.

PINNAN ESIKÄSITTELY

1. Puhdista pinta huolellisesti poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Poista vanha gelcoat ja vanhat maalikerrokset sekä antifouling-maali kokonaan. Soveltuvia menetelmiä ovat:
 - Hiekkapuhallus tai muu soveltuva hiova materiaali. Tämän jälkeen pintavaurioita voi tulla näkyviin. Korjaa vauriot ennen jatkamista.
 - Mekaaninen kaavinta: Kuoritaan tietty paksuus pinnasta pois. Lopputuloksena pinta on erittäin sileä. Hio P60 hiomapaperilla ennen jatkamista.
 - Kaavinta sähköisellä maalikaapimella (GelPlane): Vältä viiltoja. Pinnasta poistetaan tietty paksuus kaavimella. Lopputuloksena pinta on erittäin sileä. Hio P60 hiomapaperilla ennen jatkamista.
 - Manuaalinen kaavinta kuumailmapuhaltimella: Edullinen menetelmä, mutta vie aikaa.
3. Älä käytä kulmahiomakonetta, koska se aiheuttaa epätasaisen pinnan.
4. Hio pinta P60 hiomapaperilla.
5. Huuhtelee pinta makealla vedellä ja nestemäisellä saippualla neutraloidaksesi ja poistaaksesi hapot.
6. Tarkista pinnan pH. Toista huuhteluvaihe kunnes pinta saavuttaa neutraalin pH-arvon.
7. Jätä pinta kuivumaan täydellisesti, tämä saattaa viedä useamman kuukauden.
8. Mittaa kosteuspitoisuus Skipper Plusin avulla. Hyväksytty arvo on 15 asteikolla 2.
9. Anna pinnan kuivua lisää, jos kosteuspitoisuus on liian korkea.

MATERIAALIT JA MENEKKI

Seuraavia materiaaleja käytetään tässä pinnoitusjärjestelmissä:

Variopox Epoksitäyte – menekki riippuu pinnan kunnosta

IJmopox HB Coating – menekki n. 0,5 l / m² (osmoosivaurioiden kunnostus)

IJmopox Ohennin – menekki riippuu pinnan kunnosta

Double Coat Rasvanpoistaja – menekki riippuu käyttötavasta

Poltix M-EB vinyyliesterihartsit – menekki n. 0,5kg/m²

KÄYTTÖ

Osmoosivaurioiden kunnostus, vanha lasikuitu/polyesteripinta

1. Tarkista pinnan pH. PH-arvon pitäisi olla lähellä neutraalia (7). Toista huuhtelu jos pinta on liian hapan.
2. Mittaa kosteuspitoisuus Skipper Plusin avulla. Anna pinnan kuivua, jos kosteus on yli 15 asteikolla 2.
3. Levitä kaksi kerrosta Poltix M-EB vinyyliesterihartsia. Käytä joka kerrokseen puuterisidottua lasikuitumattoa (neliöpainoltaan 150-220g/m²)
4. Vältä ilman jäämistä kerrosten väliin ilmaamalla märkä kuitu/hartsikerros ilmaustelalla.
5. Levitä 3-4 kerrosta IJmopox HB coatingia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 375µm (vähintään n. 0,5l/m²). Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.
6. Käytä antifouling-maalia tarvittaessa.

LISÄTIETOJA

Lasikuidun korjaus

Vaurioituneet alueet ja kolot voidaan korjata käyttämällä kittiä. Jokainen vaurio, naarmu tai huokosreikä tulee korjata huolellisesti. Naarmut voidaan hioa ja täyttää. Kolot ja halkeamat tulee hioa hiomapaperilla kunnes lami-naatti on näkyvässä. Kitin kovettumisen jälkeen pinta tulee puhdistaa Double Coat rasvanpoistajalla.

Soveltuvia kittejä ovat:

- Variopox epoksitäyte
- Variopox LG epoksitäyte
- Variopox viimeistelykitti

Edellinen maali: yksi- vai kaksikomponenttinen?

Jos ei ole tiedossa, onko edellinen pinnoite perustunut yksi- vai kaksikomponenttisille tuotteille, asian voi selvittää yksinkertaisella testillä. Liota pieni pala kangasta Double Coat rasvanpoistajaan ja jätä se 15 minuutiksi veneen maalipinnalle. Poista kangas ja tarkista pinta. Jos edellinen maali ei ole liuennut, pehmennyt eikä sitä voi helposti poistaa, kyseessä on mitä todennäköisimmin kaksikomponenttinen maali. Vain tässä tapauksessa on mahdollista levittää uutta kaksikomponenttimaalia päälle.

Antifouling-maali

Useimpia antifouling-maaleja voidaan levittää IJmopox HB Coatingin päälle.

Päällekkäisyys vesilinjan yläpuolisen pinnoitteen kanssa

Huomioi, että IJmopox ZF Primeria tai Double Coat maalia ei voi levittää antifouling-maalin päälle. Tämä on tärkeää ottaa huomioon vesilinjan ylä- ja alapuolen rajalla.

Kestävyys ja pinnan esikäsittely

Minkä tahansa maalin kestävyys riippuu monista muuttujista, muun muassa maalipinnan paksuudesta, levitystava-
vasta, tekijän osaamisesta, levittämisen ja kovettumisen aikaisista olosuhteista, käytön aikaisista altistumisista
sekä pinnan esikäsittelystä. Riittämätön pinnan esikäsittely saattaa johtaa kupliin ja huonoon kiinnittymiseen.

Hiominen

Maalin hyvä tarttuvuus saavutetaan perusteellisella pinnan esikäsittelyllä. Tämä saadaan aikaiseksi hiomalla
pinta. Hionta on tarpeen myös silloin, kun kerrosten levittämisen välinen aika ylittää annetun maksimajan uu-
delleenmaalaukselle.

Viimeistelykerrosten levittämisen aikana suosittelemme käyttämään joka kerroksen välillä aina hienompaa hio-
mapaperia. Alla on annettu suositellut hiomapaperin karkeudet:

P24 - P36	Soveltuu teräkselle ennen IJmopox ZF primerin levittämistä
P60	Sopii polyesterigelcoatille ennen epoksiliimojen ja liimamassojen käyttöä
P60 - P80	- Vanhojen maalikerrosten poistamiseen - Alumiinin hiontaan ennen IJmopox ZF primerin käyttöä
P120	- Variopox injektiohartsin, Variopox epoksihartsin ja Variopox yleishartsin (Universe- le) hiomiseen - Polyesterigelcoatien hiontaan ennen täyteaineiden/kittien käyttöä
P120 - P180	- Epoksitäytteille - Polyesteritäytteille - Puulle, ensimmäisen maalikerroksen jälkeen - IJmopox ZF Primerin ja/tai IJmopox HB coatingin hiomiseen joka kerroksen välillä
P180 - P220	- Variopox injektiohartsin, Variopox epoksihartsin ja Variopox yleishartsin (Universe- le) hiomiseen - IJmopox ZF Primerin tai IJmopox HB coatingin hiomiseen ennen Double Coat vene- maalien levittämistä.
P220 - P280	Soveltuu gelcoatien hiontaan ennen Double Coat venemaalien leittämistä.
P320 - P400	Soveltuu Double Coat venemaalien hiontaan joka kerroksen välillä.
P600	Soveltuu Double Coat venemaalien hiontaan ennen viimeistä Double Coat -kerrosta käytettäessä tummia värejä kuten DC 855, DC 854, RAL 5011 jne.
Hienempi kuin P600	Soveltuu himmeiden alueiden poistamiseen ennen kiillotusta.

Esimerkki aikataulusta

Vaihe		Kerroksen paksuus kuivana (μm)	Riittoisuus (m^2/l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitely				
2	Levitä ensimmäinen kerros Poltix M-EB vinyylesterihartsia ja pulverisidottua lasikuitumattoa (150-225g/m ²)	n. 750 μm	-	heti	Levitä molemmat kerrokset märkää märälle. Lämpötilan tulee olla vähintään 15C. Hionta P120.
3	Levitä toinen kerros Poltix M-EB vinyylesterihartsia ja pulverisidottua lasikuitumattoa (150-225g/m ²)	n. 750 μm	-	heti	
4	Levitä ensimmäinen kerros IJmopox HB coatingia (harmaa/valkoinen)	125	5,6	8 h	Kun seuraava kerros IJmopox HB Coatingia levitetään 72h kuluessa ei esikäsitelyä vaadita, muussa tapauksessa hionta P180.
5	Levitä toinen kerros IJmopox HB coatingia (musta/harmaa)	125	5,6	8 h	
6	Levitä kolmas kerros IJmopox HB coatingia (harmaa / valkoinen)	125	5,6	8 h	

Kuivan ja märän kerroksen paksuuden suhde

IJmopox ohentimen määrä tilavuudesta %	0	2	4	6	8
IJmopox HB coatingin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 125 μm	179	184	189	195	200

Tarkempia tietoja tässä ohjeessa mainituista tuotteista saat teknisistä tiedoista (TDS).

Disclaimer

Vaikka tiedot ja suositukset esitetään hyvässä uskossa ja niiden uskotaan olevan oikeita julkaisujankohdanta, De IJssel Coatings B.V. ei takaa tietojen täydellisyyttä ja täsmällisyyttä. Missään tapauksessa De IJssel Coatings B.V. ei ole vastuussa minkäänlaisista vahingoista joita aiheutuu tämän tiedon käyttämisestä. De IJssel Coatings BV pidättää oikeuden muuttaa tietoja ilman ennakoilmoituksia. Tässä julkaisussa olevat tiedot syrjäyttävät kaikki aiemmat julkaisut.

1: LASIKUITU - OSMOOSIVAUROIDEN KORJAAMINEN JA EHKÄISY

Kuvaus

Tässä ohjeessa kuvataan lasikuituveeneen vesilinjan alapuolisten osien osmoosivaurioiden korjaaminen ja ehkäisy.

Tärkeimmät ominaisuudet

Osmoosivaurioiden korjaaminen tai ennaltaehkäisy vesilinjan alapuolisissa osissa voi olla tarpeen seuraavista syistä:

- Osmoosivaurioiden ehkäisy: Lasikuituveeneen pinnassa ei ole näkyviä merkkejä osmoosista ja gelcoat on hyvässä kunnossa. Osmoosin estämiseksi tulevaisuudessa käytetään pinnoitussysteemiä.
- Osmoosivaurioiden korjaaminen: Lasikuituveeneen pinnassa on eri asteisia osmoosivaurioita ja vaatii korjausta. Osmoosivaurioiden korjaaminen suositellaan yleensä ammattilaisten tehtäväksi.

Oikean systeemin (ehkäisy vai korjaus) valinta riippuu pinnan kunnosta (ks.alla). Osmoosivaurioiden ehkäisyä suositellaan uusille veneille ja hyväkuntoisille vanhoille veneille.

Pinnan kunto

1. Kun gelcoat on hyvässä kunnossa eikä pieniä rakkuloita ole näkyvillä vesilinjan alapuolisella pinnalla, voidaan käyttää osmoosivaurioiden ehkäisyyn tarkoitettua systeemiä.
2. Kun pieniä, paikallisia rakkulaisia alueita on näkyvillä pinnalla, nämä voidaan korjata osmoosivaurioiden korjaamiseen tarkoitettulla systeemillä. Tämän jälkeen koko alue käsitellään osmoosivaurioiden ehkäisyyn tarkoitettulla systeemillä.
3. Kun yli 50% kokonaispinnasta on rakkuloiden peitossa, suositellaan koko alueen osmoosivaurioiden kunnostukseen tarkoitettulla systeemillä (ks. edellinen luku).

PINNAN ESIKÄSITTELY

Osmoosin ennaltaehkäisy, käsittelemätön polyesteri/lasikuitupinta

1. Hio pinta hiomapaperilla
2. Poista kaikki pöly ja lika pinnalta
3. Tee pinnalle rasvanpoisto ja poista huolellisesti kaikki irrotusaineiden jäämät käyttäen Double Coat rasvanpoistajaa.

Osmoosivaurioiden ennaltaehkäisy, käsitelty polyesteri/lasikuitupinta

1. Puhdista pinta huolellisesti poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Poista täydellisesti kaikki aiempi yksikomponenttimaali ja antifoulingmaali (vaikka maalipinnat olisivat hyvässä kunnossa).
3. Poista vanhat kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka eivät ole hyvin kiinni, mieluiten hiomapaperilla
4. Aiemmat kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka ovat hyvässä kunnossa ja hyvin kiinni, tulee hioa auki, mieluiten hiomapaperilla.
5. Anna pinnan kuivua, tämä voi viedä muutaman kuukauden
6. Käsittele pinta hiomapaperilla
7. Poista kaikki hiontapöly ja lika pinnasta
8. Käsittele koko pinta kauttaaltaan Double Coat rasvanpoistajalla. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas.

Osmoosivaurioiden korjaaminen

1. Puhdista pinta huolellisesti poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva, osmoosin happojäämät ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Poista kaikki aiemmat pinnoitteet, mukaanlukien gelcoat-pinta, hiekkapuhaltamalla, hiekkapesulla, HotVac -systeemillä tai kaapimalla. Hiomapaperia suositellaan vain rakkojen poistamiseen pieneltä alueelta (paikkakorjaukset).
3. Anna pinnan kuivua, tämä voi viedä muutaman kuukauden. Kosteuden voi mitata käyttämällä sähköistä kosteusmittaria kuten Skipper Plus. Käytettäessä kosteusmittaria polyesterilasikuituun, vertaa aina lukemia vesilinjan ylä- ja alapuolelta. Vaihtoehtoinen menetelmä kosteuspitoisuuden tarkistamiseen on

kiinnittää pala muovikelmua teipillä pintaan. Kun 24-48 tunnin jälkeen kelmun alla ei näy kondensoitunutta vettä, alue on riittävän kuiva.

MATERIAALIT JA MENEKKI

Seuraavia materiaaleja käytetään tässä pinnoitesysteemissä:

Variopox Injektiohartsi – menekki n. 0,3 l / m²

Variopox Epoksitäyte – menekki riippuu pinnan kunnosta

IJmopox HB Coating – menekki n. 0,5 l / m² (osmoosivaurioiden ehkäisy)

IJmopox HB Coating – menekki n. 0,7 l / m² (osmoosivaurioiden korjaaminen)

IJmopox Ohennin – menekki riippuu pinnan kunnosta

Double Coat Rasvanpoistaja – menekki riippuu käyttötavasta

KÄYTTÖ

Osmoosivaurioiden ennaltaehkäisy, uusi tai käsitelty polyesteri/lasikuitupinta

1. Korjaa naarmut, halkeamat ja muut vaurioituneet alueet Variopox epoksitäytteellä. Hio pinta hiomapaperilla kovettumisen jälkeen.
2. Levitä 3-4 kerrosta IJmopox HB coatingia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 375µm (vähintään n. 0,5l/m²). Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.
3. Käytä antifouling-maalia tarvittaessa.

Osmoosivaurioiden korjaaminen

1. Levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia (vähintään n. 0,3 l/m²). Hio pinta hiomapaperilla kovettumisen jälkeen.
2. Korjaa rakkulat, naarmut, halkeamat ja muut vaurioituneet alueet Variopox epoksitäytteellä. Hio pinta hiomapaperilla kovettumisen jälkeen.
3. Levitä 4-5 kerrosta IJmopox HB coatingia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 500µm (vähintään n. 0,7 l/m²). Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.
4. Käytä antifouling-maalia tarvittaessa.

Huolto

Korjaa vaurioituneet alueet kuten osmoosivaurioiden ennaltaehkäisyssä.

LISÄTIETOJA

Lasikuidun korjaus

Vaurioituneet alueet ja kolot voidaan korjata käyttämällä kittiä. Jokainen vaurio, naarmu tai huokosreikä tulee korjata huolellisesti. Naarmut voidaan hioa ja täyttää. Kolot ja halkeamat tulee hioa hiomapaperilla kunnes lamiinaatti on näkyvissä. Kitin kovettumisen jälkeen pinta tulee puhdistaa Double Coat rasvanpoistajalla.

Soveltuvia kittejä ovat:

- Variopox epoksitäyte
- Variopox LG epoksitäyte
- Variopox viimeistelykitti

Edellinen maali: yksi- vai kaksikomponenttinen?

Jos ei ole tiedossa, onko edellinen pinnoite perustunut yksi- vai kaksikomponenttisille tuotteille, asian voi selvittää yksinkertaisella testillä. Liota pieni pala kangasta Double Coat rasvanpoistajaan ja jätä se 15 minuutiksi veneen maalipinnalle. Poista kangas ja tarkista pinta. Jos edellinen maali ei ole liuennut, pehmennyt eikä sitä voi helposti poistaa, kyseessä on mitä todennäköisimmin kaksikomponenttinen maali. Vain tässä tapauksessa on mahdollista levittää uutta kaksikomponenttimaalia päälle.

Antifouling-maali

Useimpia antifouling-maaleja voidaan levittää IJmopox HB Coatingin päälle.

Päällekkäisyys vesilinjan yläpuolisen pinnoitteen kanssa

Huomioi, että IJmopox ZF Primeria tai Double Coat maalia ei voi levittää antifouling-maalin päälle. Tämä on tärkeää ottaa huomioon vesilinjan ylä- ja alapuolen rajalla.

Kestävyys ja pinnan esikäsittely

Minkä tahansa maalin kestävyys riippuu monista muuttujista, muun muassa maalipinnan paksuudesta, levitystavasta, tekijän osaamisesta, levittämisen ja kovettumisen aikaisista olosuhteista, käytön aikaisista altistumisista sekä pinnan esikäsittelystä. Riittämätön pinnan esikäsittely saattaa johtaa kupliin ja huonoon kiinnittymiseen.

Hiominen

Maalin hyvä tarttuvuus saavutetaan perusteellisella pinnan esikäsittelyllä. Tämä saadaan aikaiseksi hiomalla pinta. Hionta on tarpeen myös silloin, kun kerrosten levittämisen välinen aika ylittää annetun maksimian ajan uudelleenmaalaukselle. Viimeistelykerrosten levittämisen aikana suosittelemme käyttämään joka kerroksen välillä aina hienompaa hiomapaperia. Alla on annettu suositellut hiomapaperin karkeudet:

P24 - P36	Soveltuu teräkselle ennen IJmopox ZF primerin levittämistä
P60	Sopii polyesterigelcoatille ennen epoksiliimojen ja liimamassojen käyttöä
P60 - P80	- Vanhojen maalikerrosten poistamiseen - Alumiiniin hiontaan ennen IJmopox ZF primerin käyttöä
P120	- Variopox injektiohartsin, Variopox epoksihartsin ja Variopox yleishartsin (Universele) hiomiseen - Polyesterigelcoatoin hiontaan ennen täyteaineiden/kittien käyttöä
P120 - P180	- Epoksitäytteille - Polyesteritäytteille - Puulle, ensimmäisen maalikerroksen jälkeen - IJmopox ZF Primerin ja/tai IJmopox HB coatingin hiomiseen joka kerroksen välillä
P180 - P220	- Variopox injektiohartsin, Variopox epoksihartsin ja Variopox yleishartsin (Universele) hiomiseen - IJmopox ZF Primerin tai IJmopox HB coatingin hiomiseen ennen Double Coat venemaalain levittämistä.
P220 - P280	Soveltuu gelcoatoin hiontaan ennen Double Coat venemaalain leittämistä.
P320 - P400	Soveltuu Double Coat venemaalain hiontaan joka kerroksen välillä.
P600	Soveltuu Double Coat venemaalain hiontaan ennen viimeistä Double Coat -kerrosta käytettäessä tummia värejä kuten DC 855, DC 854, RAL 5011 jne.
Hienempi kuin P600	Soveltuu himmeiden alueiden poistamiseen ennen kiillotusta.

Esimerkki aikataulusta

Osmosivaurioiden ennaltaehkäisy

Vaihe		Kerroksen paksaus kuivana (μm)	Riittoisuus (m^2/l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsittely				
2	Tee korjaukset Variopox epoksitäytteellä, Variopox viimeistelykittillä tai Variopox LG epoksitäytteellä.	-	-	48h	Hionta P180
3	Levitä ensimmäinen kerros IJmopox HB coatingia (harmaa/valkoinen)	125	5,6	8 h	Kun seuraava kerros IJmopox HB Coatingia levitetään 72h kuluessa ei esikäsittelyä vaadita, muussa tapauksessa hionta P180.
4	Levitä toinen kerros IJmopox HB coatingia (harmaa/valkoinen)	125	5,6	8 h	
5	Levitä kolmas kerros IJmopox HB coatingia (harmaa / valkoinen)	125	5,6	8 h	

Osmoosivaurioiden korjaaminen

Vaihe		Kerroksen paksuus kuivana (μm)	Riittoisuus (m^2/l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitely				
2	Levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia	-	3,3	24h	
3	Tee korjaukset Variopox epoksi-täytteellä, Variopox viimeistelykittillä tai Variopox LG epoksitäytteellä.	-	-	48h	Hionta P180
4	Levitä ensimmäinen kerros IJmopox HB coatingia (harmaa/valkoinen)	125	5,6	8 h	Kun seuraava kerros IJmopox HB Coatingia levitetään 72h kuluessa ei esikäsitelyä vaadita, muussa tapauksessa hionta P180.
5	Levitä toinen kerros IJmopox HB coatingia (harmaa/valkoinen)	125	5,6	8 h	
6	Levitä kolmas kerros IJmopox HB coatingia (harmaa/valkoinen)	125	5,6	8 h	
7	Levitä neljäs kerros IJmopox HB coatingia (harmaa / valkoinen)	125	5,6	8 h	Kun pinnoitetaan anti-fouling-maalilla 12h kuluessa, ei vaadita esikäsitelyä, muussa tapauksessa hionta P180.

Kuivan ja märän kerroksen paksuuden suhde

IJmopox ohentimen määrä tilavuudesta %	0	2	4	6	8
IJmopox HB coatingin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 125 μm	179	184	189	195	200

Tarkempia tietoja tässä ohjeessa mainituista tuotteista saat teknisistä tiedoista (TDS).

Disclaimer

Vaikka tiedot ja suositukset esitetään hyvässä uskossa ja niiden uskotaan olevan oikeita julkaisuajankohtana, De IJssel Coatings B.V. ei takaa tietojen täydellisyyttä ja täsmällisyyttä. Missään tapauksessa De IJssel Coatings B.V. ei ole vastuussa minkäänlaisista vahingoista joita aiheutuu tämän tiedon käyttämisestä. De IJssel Coatings BV pidättää oikeuden muuttaa tietoja ilman ennakoilmoituksia. Tässä julkaisussa olevat tiedot syrjäyttävät kaikki aiemmat julkaisut.

2: LASIKUITU - VESILINJAN ALAPUOLISET OSAT

Kuvaus

Tässä ohjeessa kuvataan lasikuituveneen vesilinjan alapuolisten osien pinnoitus 2-komponenttisella epoksipinnoitteella.

Tärkeimmät ominaisuudet

Tämä pinnoitesysteemi voidaan levittää suoraan asianmukaisesti esikäsitellyn gelcoat-pinnan päälle ja se tarjoaa erinomaisen suojan osmoosia vastaan. Pinnoite voidaan käsitellä useimmilla antifouling-maaleilla.

Pinnan kunto

Hyväkuntoinen polyesterigelcoat, ilman osmoosivaurioita. Katso ohje 1 osmoosin vaurioittamien alueiden korjaamiseen.

PINNAN ESIKÄSITTELY

Uusi pinnoite

1. Tee pinnalle rasvanpoisto ja poista huolellisesti kaikki irrotusaineiden jäämät käyttäen Double Coat rasvanpoistajaa.
2. Hio pinta hiomapaperilla
3. Poista kaikki pöly ja lika pinnalta
4. Toista käsittely runsaalla määrällä Double Coat rasvanpoistajaa. Pinnan tulisi olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas.

Huolto

1. Puhdista pinta huolellisesti poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Poista vanhat yksikomponenttimaalikerrokset kokonaan (vaikka ne olisivat hyvässä kunnossa).
3. Poista edelliset kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka eivät pysy hyvin kiinni pinnassa, mieluiten hiomapaperilla
4. Anna pinnan kuivua.
5. Hio pinta hiomapaperilla.
6. Aiemmat kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka ovat hyvässä kunnossa ja pysyvät hyvin kiinni pinnassa, tulisi hioa auki, mieluiten hiomapaperilla.
7. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.
8. Tee pinnalle rasvanpoisto Double Coat rasvanpoistajalla. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas kaikesta liasta.

MATERIAALIT JA MENEKKI

Seuraavia materiaaleja käytetään tässä pinnoitesysteemissä:

Variopox Epoksitäyte – menekki riippuu pinnan kunnosta

Variopox LG epoksitäyte – menekki riippuu pinnan kunnosta

IJmopox HB Coating – menekki n. 0,3 l / m²

IJmopox Ohennin – menekki riippuu pinnan kunnosta

Double Coat Rasvanpoistaja – menekki riippuu käyttötavasta

KÄYTTÖ

Uusi, käsittelemätön pinta

1. Levitä 2-3 kerrosta IJmopox HB coatingia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 225µm (vähintään n. 0,3 l/m²). Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.
2. Käytä antifouling-maalia tarvittaessa.

Aiemmin maalatut pinnat

1. Korjaa vaurioituneet alueet sopivalla kitillä. Hio pinta hiomapaperilla kovettumisen jälkeen.

- Levitä 2-3 kerrosta IJmopox HB coatingia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 225µm (vähintään n. 0,3 l/m²). Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.
- Käytä antifouling-maalia tarvittaessa.

Huolto

Korjaa vaurioituneet alueet kuten aiempien maalattujen pintojen kohdalla.

LISÄTIETOJA

Lasikuidun korjaus

Vaurioituneet alueet ja kolot voidaan korjata käyttämällä kittiä. Jokainen vaurio, naarmu tai huokosreikä tulee korjata huolellisesti. Naarmut voidaan hioa ja täyttää. Kolot ja halkeamat tulee hioa hiomapaperilla kunnes laminaatti on näkyvässä. Kitin kovettumisen jälkeen pinta tulee puhdistaa Double Coat rasvanpoistajalla.

Soveltuvia kittejä ovat:

- Variopox epoksitäyte
- Variopox LG epoksitäyte
- Variopox viimeistelykitti

Edellinen maali: yksi- vai kaksikomponenttinen?

Jos ei ole tiedossa, onko edellinen pinnoite perustunut yksi- vai kaksikomponenttisille tuotteille, asian voi selvittää yksinkertaisella testillä. Liota pieni pala kangasta Double Coat rasvanpoistajaan ja jätä se 15 minuutiksi veneen maalipinnalle. Poista kangas ja tarkista pinta. Jos edellinen maali ei ole liuennut, pehmennyt eikä sitä voi helposti poistaa, kyseessä on mitä todennäköisimmin kaksikomponenttinen maali. Vain tässä tapauksessa on mahdollista levittää uutta kaksikomponenttimaalia päälle.

Antifouling-maali

Useimpia antifouling-maaleja voidaan levittää IJmopox HB Coatingin päälle.

Päällekkäisyys vesilinjan yläpuolisen pinnoitteen kanssa

Huomioi, että IJmopox ZF Primeria tai Double Coat maalia ei voi levittää antifouling-maalin päälle. Tämä on tärkeää ottaa huomioon vesilinjan ylä- ja alapuolen rajalla.

Kestävyys ja pinnan esikäsittely

Minkä tahansa maalin kestävyys riippuu monista muuttujista, muun muassa maalipinnan paksuudesta, levitystavasta, tekijän osaamisesta, levittämisen ja kovettumisen aikaisista olosuhteista, käytön aikaisista altistumisista sekä pinnan esikäsittelystä. Riittämätön pinnan esikäsittely saattaa johtaa kupliin ja huonoon kiinnittymiseen.

Hiominen

Maalin hyvä tarttuvuus saavutetaan perusteellisella pinnan esikäsittelyllä. Tämä saadaan aikaiseksi hiomalla pinta. Hionta on tarpeen myös silloin, kun kerrosten levittämisen välinen aika ylittää annetun maksimajan uudelleenmaalaukselle.

Viimeistelykerrosten levittämisen aikana suosittelemme käyttämään joka kerroksen välillä aina hienompaa hiomapaperia. Alla on annettu suositellut hiomapaperin karkeudet:

P24 - P36	Soveltuu teräkselle ennen IJmopox ZF primerin levittämistä
P60	Sopii polyesterigelcoatille ennen epoksiliimojen ja liimamassojen käyttöä
P60 - P80	- Vanhojen maalikerrosten poistamiseen - Alumiinin hiontaan ennen IJmopox ZF primerin käyttöä
P120	- Variopox injektiohartsin, Variopox epoksihartsin ja Variopox yleishartsin (Universele) hiomiseen - Polyesterigelcoatoin hiontaan ennen täyteaineiden/kittien käyttöä
P120 - P180	- Epoksitäytteille - Polyesteritäytteille - Puulle, ensimmäisen maalikerroksen jälkeen - IJmopox ZF Primerin ja/tai IJmopox HB coatingin hiomiseen joka kerroksen välillä

P180 - P220	- Variopox injektiohartsin, Variopox epoksihartsin ja Variopox yleishartsin (Universele) hiomiseen - IJmopox ZF Primerin tai IJmopox HB coatingin hiomiseen ennen Double Coat venemaalain levittämistä.
P220 - P280	Soveltuu gelcoatien hiontaan ennen Double Coat venemaalain leittämistä.
P320 - P400	Soveltuu Double Coat venemaalain hiontaan joka kerroksen välillä.
P600	Soveltuu Double Coat venemaalain hiontaan ennen viimeistä Double Coat -kerrosta käytettäessä tummia värejä kuten DC 855, DC 854, RAL 5011 jne.
Hienempi kuin P600	Soveltuu himmeiden alueiden poistamiseen ennen kiillotusta.

Esimerkki aikataulusta

Vaihe		Kerroksen paksaus kuivana (µm)	Riittoisuus (m ² /l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitely				
2	Tee korjaukset Variopox epoksitäytteellä, Variopox viimeistelykittillä tai Variopox LG epoksitäytteellä.	-	-	48h	Hionta P180
3	Levitä ensimmäinen kerros IJmopox HB coatingia (harmaa/valkoinen)	75	9,3	8 h	Kun seuraava kerros IJmopox HB Coatingia levitetään 72h kuluessa ei esikäsitelyä vaadita, muussa tapauksessa hionta P180.
4	Levitä toinen kerros IJmopox HB coatingia (harmaa/valkoinen)	75	9,3	8 h	
5	Levitä kolmas kerros IJmopox HB coatingia (harmaa / valkoinen)	75	9,3	8 h	
					Kun pinnoitetaan antifouling-maalilla 12h kuluessa, ei vaadita esikäsitelyä, muussa tapauksessa hionta P180.

Kuivan ja märän kerroksen paksuuden suhde

IJmopox ohentimen määrä tilavuudesta %	0	2	4	6	8
IJmopox HB coatingin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 75 µm	107	110	113	117	120

Tarkempia tietoja tässä ohjeessa mainituista tuotteista saat teknisistä tiedoista (TDS).

Disclaimer

Vaikka tiedot ja suositukset esitetään hyvässä uskossa ja niiden uskotaan olevan oikeita julkaisuajankohtana, De IJssel Coatings B.V. ei takaa tietojen täydellisyyttä ja täsmällisyyttä. Missään tapauksessa De IJssel Coatings B.V. ei ole vastuussa minkäänlaisista vahingoista joita aiheutuu tämän tiedon käyttämisestä. De IJssel Coatings BV pidättää oikeuden muuttaa tietoja ilman ennakoilmoituksia. Tässä julkaisussa olevat tiedot syrjäyttävät kaikki aiemmat julkaisut.

3: LASIKUITU - VESILINJAN YLÄPUOLISET OSAT

Kuvaus

Tässä ohjeessa kuvataan lasikuituveneen vesilinjan yläpuolisten osien pinnoitus 2-komponenttisella polyuretaanisysteemillä.

Tärkeimmät ominaisuudet

Tämä pinnoitesysteemi voidaan levittää suoraan asianmukaisesti esikäsitellyn gelcoat-pinnan päälle. Pinnoite on naarmunkestävä, kestää laajan skaalan kemikaaleja ja antaa erinomaisen pysyvyyden värille ja kiillolle.

Pinnan kunto

Hyväkuntoinen polyesterigelcoat

PINNAN ESIKÄSITTELY

Uusi pinnoite

1. Tee pinnalle rasvanpoisto ja poista huolellisesti kaikki irrotusaineiden jäämät käyttäen Double Coat rasvanpoistajaa.
2. Hio pinta hiomapaperilla
3. Poista kaikki pöly ja lika pinnalta
4. Toista käsittely runsaalla määrällä Double Coat rasvanpoistajaa. Pinnan tulisi olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas.

Huolto

1. Puhdista pinta huolellisesti poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Poista vanhat yksikomponenttimaalikerrokset kokonaan (vaikka ne olisivat hyvässä kunnossa).
3. Poista edelliset kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka eivät pysy hyvin kiinni pinnassa, mieluiten hiomapaperilla
4. Anna pinnan kuivua.
5. Hio pinta hiomapaperilla.
6. Aiemmat kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka ovat hyvässä kunnossa ja pysyvät hyvin kiinni pinnassa, tulisi hioa auki, mieluiten hiomapaperilla.
7. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.
8. Tee pinnalle rasvanpoisto Double Coat rasvanpoistajalla. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas kaikesta liasta.

MATERIAALIT JA MENEKKI

Seuraavia materiaaleja käytetään tässä pinnoitesysteemissä:

IJmopox ZF Primer – menekki riippuu pinnan kunnosta

IJmopox Ohennin – menekki riippuu pinnan kunnosta

Double Coat venemaali – menekki n. 0,3 kg / m²

Double Coat telaohennin – menekki riippuu käytettävästä

Double Coat Rasvanpoistaja – menekki riippuu käytettävästä

KÄYTTÖ

Uusi, käsittelemätön pinta

1. Jos pinnassa on näkyvissä mikrohuokosia, tee esikäsitteily 1-2 kerroksella IJmopox ZF primeria. Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.
2. Levitä 3 kerrosta Double Coat venemaalia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 120µm (vähintään n. 0,3 kg/m²). Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.

Aiemmin maalatut pinnat

1. Korjaa vaurioituneet alueet sopivalla kitillä. Hio pinta hiomapaperilla kovettumisen jälkeen.

2. Jos pinnalla näkyy mikrohuokosia, tee esikäsitteily 1-2 kerroksella IJmopox ZF primeria. Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.
3. Levitä 3 kerrosta Double Coat venemaaliala siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 120µm (vähintään n. 0,3 kg/m²). Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.

Huolto

Korjaa vaurioituneet alueet kuten aiempien maalattujen pintojen kohdalla.

LISÄTIETOJA

Lasikuidun korjaus

Vaurioituneet alueet ja kolot voidaan korjata käyttämällä kittiä. Jokainen vaurio, naarmu tai huokosreikä tulee korjata huolellisesti. Naarmut voidaan hioa ja täyttää. Kolot ja halkeamat tulee hioa hiomapaperilla kunnes laminaatti on näkyvässä. Kitin kovettumisen jälkeen pinta tulee puhdistaa Double Coat rasvanpoistajalla. Levitä 2 kerrosta Double Coat venemaaliala korjatuille alueille vähentääksesi kitin huokoisuutta - tämä myös estää himmeiden alueiden näkymistä lopullisessa maalipinnassa.

Soveltuvia kittejä ovat:

- Variopox epoksitäyte (vaaleanvihreä, erinomainen vedenkestävyys, hyvät hiontaominaisuudet)
- Variopox LG epoksitäyte (harmaa, erinomainen vedenkestävyys, kevyt, hyvät hiontaominaisuudet)
- Variopox viimeistelykitti (kermanvärinen, erinomainen vedenkestävyys, hyvät hiontaominaisuudet)
- Poltix yleiskitti (harmaa, kovettuu nopeasti, erinomaiset hiontaominaisuudet, vain vesilinjan yläpuolelle)
- IJmofix viimeistelykitti (valkoinen, nopeasti kovettuva, sileä, erinomaiset hiontaominaisuudet, vain vesilinjan yläpuolelle)
- Poltix lasikuitukitti (nopeasti kovettuva, isompien korjausten tekemiseen, viimeistely Poltix yleiskitillä tai IJmofix viimeistelykitillä, vain vesilinjan yläpuolelle)

Edellinen maali: yksi- vai kaksikomponenttinen?

Jos ei ole tiedossa, onko edellinen pinnoite perustunut yksi- vai kaksikomponenttisille tuotteille, asian voi selvittää yksinkertaisella testillä. Liota pieni pala kangasta Double Coat rasvanpoistajaan ja jätä se 15 minuutiksi veden maalipinnalle. Poista kangas ja tarkista pinta. Jos edellinen maali ei ole liennut, pehmennyt eikä sitä voi helposti poistaa, kyseessä on mitä todennäköisimmin kaksikomponenttinen maali. Vain tässä tapauksessa on mahdollista levittää uutta kaksikomponenttimaalia päälle.

Mikrohuokokset

Mikrohuokosia ilmenee sekä uudessa että vanhassa ikääntyneessä gelcoat-pinnassa. Mikrohuokokset ovat pieniä huokosreikiä pinnassa. Jos tällaisen pinnan maalaa Double Coat venemaalilla, pinta saattaa jäädä huonolaatuiseksi. Pinnan käsittely primerilla, kuten IJmopox ZF Primerilla, estää tällaiset ongelmat.

Hiushalkeamat ja halkeamat

Pienet hiushalkeamat ja halkeamat lasikuitupinnalla ovat vaikeita korjata. Kittiä on vaikea lisätä koska halkeamat ovat liian pieniä ja liian hankalia hiottavaksi. Pitävä korjaus on mahdollista käyttäen reilusti IJmopox ZF Primeria (tai IJmopox HB Coatingia). Levitä aine lastalla ja hiero primeri halkeamiin. Toista jos tarpeellista. Tämän jälkeen hio pinta ja levitä seuraava kerros maalijärjestelmästä.

Päällekkäisyys vesilinjan yläpuolisen pinnoitteen kanssa

Huomioi, että IJmopox ZF Primeria tai Double Coat maalia ei voi levittää antifouling-maalin päälle. Tämä on tärkeää ottaa huomioon vesilinjan ylä- ja alapuolen rajalla.

Kestävyys ja pinnan esikäsitteily

Minkä tahansa maalin kestävyys riippuu monista muuttujista, muun muassa maalipinnan paksuudesta, levitystavasta, tekijän osaamisesta, levittämisen ja kovettumisen aikaisista olosuhteista, käytön aikaisista altistumisista sekä pinnan esikäsitteilystä. Riittämätön pinnan esikäsitteily saattaa johtaa kupliin ja huonoon kiinnittymiseen.

Hiominen

Maalin hyvä tarttuvuus saavutetaan perusteellisella pinnan esikäsitteilyllä. Tämä saadaan aikaiseksi hiomalla pinta. Hionta on tarpeen myös silloin, kun kerrosten levittämisen välinen aika ylittää annetun maksimijän uudelleenmaalaukselle.

Viimeistelykerrosten levittämisen aikana suosittelemme käyttämään joka kerroksen välillä aina hienompaa hiomapaperia. Alla on annettu suositellut hiomapaperin karkeudet:

P24 - P36	Soveltuu teräkselle ennen IJmopox ZF primerin levittämistä
P60	Sopii polyesterigelcoatille ennen epoksiliimojen ja liimamassojen käyttöä
P60 - P80	- Vanhojen maalikerrosten poistamiseen - Alumiinin hiontaan ennen IJmopox ZF primerin käyttöä
P120	- Variopox injektiohartsin, Variopox epoksihartsin ja Variopox yleishartsin (Universele) hiomiseen - Polyesterigelcoatoin hiontaan ennen täyteaineiden/kittien käyttöä
P120 - P180	- Epoksitäytteille - Polyesteritäytteille - Puulle, ensimmäisen maalikerroksen jälkeen - IJmopox ZF Primerin ja/tai IJmopox HB coatingin hiomiseen joka kerroksen välillä
P180 - P220	- Variopox injektiohartsin, Variopox epoksihartsin ja Variopox yleishartsin (Universele) hiomiseen - IJmopox ZF Primerin tai IJmopox HB coatingin hiomiseen ennen Double Coat venemaalintä levittämistä.
P220 - P280	Soveltuu gelcoatoin hiontaan ennen Double Coat venemaalintä leittämistä.
P320 - P400	Soveltuu Double Coat venemaalintä hiontaan joka kerroksen välillä.
P600	Soveltuu Double Coat venemaalintä hiontaan ennen viimeistä Double Coat -kerrosta käytettäessä tummia värejä kuten DC 855, DC 854, RAL 5011 jne.
Hienempi kuin P600	Soveltuu himmeiden alueiden poistamiseen ennen kiillotusta.

Esimerkki aikataulusta

Vaihe		Kerroksen pakkaus kuivana (µm)	Riittoisuus (m ² /l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitteily				
2	Tee korjaukset Varipox epoksitäytteellä, Poltix yleiskitillä tai IJmofix viimeistelykitillä	-	-	48 h	Hionta P180. Käytä Double Coat maalia paikkakorjaukseen kun pinnassa ei mikrohuokoisuutta
3	Käytä IJmopox ZF primeria jos pinnassa on mikrohuokoisuutta	50	11	16 h	Hionta P180
4	Levitä ensimmäinen kerros Double Coatia	40	10,8	24 h	Kun levitetään seuraava maalikerros 48 h sisällä ei tarvita esikäsitteilyä, muussa tapauksessa hionta P240-320. Käytä kerrosten välillä aina hienompaa hiomapaperia näkyvien naarmujen estämiseksi.
5	Levitä toinen kerros Double Coatia	40	10,8	24 h	
6	Levitä kolmas kerros Double Coatia	40	10,8		

Kuivan ja märän kerroksen paksuuden suhde

Ijmopox ohentimen määrä tilavuudesta %	0	3	6	9	12
Ijmopox ZF Primerin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 50µm	91	94	96	99	102
Double Coat telaohentimen määrä tilavuudesta %	0	2	4	6	8
Double Coat venemaalain kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 40 µm	77	78	80	82	84

Tarkempia tietoja tässä ohjeessa mainituista tuotteista saat teknisistä tiedoista (TDS).

Disclaimer

Vaikka tiedot ja suositukset esitetään hyvässä uskossa ja niiden uskotaan olevan oikeita julkaisuajankohtana, De IJssel Coatings B.V. ei takaa tietojen täydellisyyttä ja täsmällisyyttä. Missään tapauksessa De IJssel Coatings B.V. ei ole vastuussa minkäänlaisista vahingoista joita aiheutuu tämän tiedon käyttämisestä. De IJssel Coatings BV pidättää oikeuden muuttaa tietoja ilman ennakoilmoituksia. Tässä julkaisussa olevat tiedot syrjäyttävät kaikki aiemmat julkaisut.

4: LASIKUITU - KANSI

Kuvaus

Tässä ohjeessa kuvataan lasikuituveneen kannen pinnoitus 2-komponenttisella polyuretaanisysteemillä.

Tärkeimmät ominaisuudet

Tämä pinnoitesysteemi voidaan levittää suoraan asianmukaisesti esikäsitellyn gelcoat-pinnan päälle. Pinnoite on naarmunkestävä, kestää laajan skaalan kemikaaleja ja antaa erinomaisen pysyvyyden värille ja kiillolle. Double Coat anti-slip pulverilla saadaan aikaan liukastumisen estävä pinta.

Pinnan kunto

Hyväkuntoinen polyesterigelcoat

PINNAN ESIKÄSITTELY

Uusi pinnoite

1. Tee pinnalle rasvanpoisto ja poista huolellisesti kaikki irrotusaineiden jäämät käyttäen Double Coat rasvanpoistajaa.
2. Hio pinta hiomapaperilla
3. Poista kaikki pöly ja lika pinnalta
4. Toista käsittely runsaalla määrällä Double Coat rasvanpoistajaa. Olemassa oleva liukastumisenestoprofiili tulee puhdistaa perusteellisesti joka suunnasta
5. Rajaa alue, joka pinnoitetaan Double Coat Anti slip -pulverilla.

Aiemmin maalattu polyesteripinta

1. Puhdista pinta huolellisesti poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Olemassa oleva liukastumisenestoprofiili tulee puhdistaa perusteellisesti joka suunnasta esim. hankausienellä
3. Poista vanhat yksikomponenttimaalikerrokset kokonaan (vaikka ne olisivat hyvässä kunnossa) sekä edelliset kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka eivät pysy hyvin kiinni pinnassa, mieluiten hiomapaperilla. Aiemmat kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka ovat hyvässä kunnossa ja pysyvät hyvin kiinni pinnassa, tulisi hioa auki, mieluiten hiomapaperilla.
4. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.
5. Tee pinnalle rasvanpoisto Double Coat rasvanpoistajalla. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas kaikesta liasta.
6. Rajaa alue, joka pinnoitetaan Double Coat Anti slip -pulverilla.

MATERIAALIT JA MENEKKI

Seuraavia materiaaleja käytetään tässä pinnoitesysteemissä:

IJmopox ZF Primer – menekki riippuu pinnan kunnosta

IJmopox Ohennin – menekki riippuu pinnan kunnosta

Double Coat venemaali – menekki n. 0,3 kg / m²

Double Coat Anti slip -pulveri – menekki riippuu pinnan kunnosta

Double Coat telaohennin – menekki riippuu käyttötavasta

Double Coat Rasvanpoistaja – menekki riippuu pinnan kunnosta

KÄYTTÖ

Uusi, käsittelemätön pinta

1. Jos pinnassa on näkyvissä mikrohuokosia, tee esikäsitteily 1-2 kerroksella IJmopox ZF primeria. Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.
2. Levitä 2 kerrosta Double Coat venemaalia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 80µm (vähintään n. 0,2 kg/m²). Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.
3. Levitä kolmas kerros Double Coat venemaalia.

4. Kun tarvitaan liukastumisen estoa, lisää ennen kolmannen kerroksen levittämistä 25-50g Double Coat anti-slip pulveria 500 grammaan Double Coat maalia (peruskomponenttiin ja kovettimeen). Sekoita perusteellisesti. Levitä seos telalla (vähintään 0,1 kg / m²).

Aiemmin maalatut pinnat

1. Korjaa naarmut, halkeamat, kolot ja muut vaurioituneet alueet sopivalla kitillä. Hio pinta hiomapaperilla kovettumisen jälkeen.
2. Jos pinnassa on näkyvissä mikrohuokosia, tee esikäsitely 1-2 kerroksella IJmopox ZF primeria. Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.
3. Levitä 2 kerrosta Double Coat venemaalia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 80µm (vähintään n. 0,2 kg/m²). Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.
4. Levitä kolmas kerros Double Coat venemaalia.
5. Kun tarvitaan liukastumisen estoa, lisää ennen kolmannen kerroksen levittämistä 25-50g Double Coat anti-slip pulveria 500 grammaan Double Coat maalia (peruskomponenttiin ja kovettimeen). Sekoita perusteellisesti. Levitä seos telalla (vähintään 0,1 kg / m²).

Huolto

Korjaa vaurioituneet alueet kuten aiempien maalattujen pintojen kohdalla.

LISÄTIETOJA

Lasikuidun korjaus

Vaurioituneet alueet ja kolot voidaan korjata käyttämällä kittiä. Jokainen vaurio, naarmu tai huokosreikä tulee korjata huolellisesti. Naarmut voidaan hioa ja täyttää. Kolot ja halkeamat tulee hioa hiomapaperilla kunnes lami-naatti on näkyvissä. Kitin kovettumisen jälkeen pinta tulee puhdistaa Double Coat rasvanpoistajalla. Levitä 2 kerrosta Double Coat venemaalia korjatuille alueille vähentääksesi kitin huokoisuutta - tämä myös estää himmeiden alueiden näkymistä lopullisessa maalipinnassa.

Soveltuvia kittejä ovat:

- Variopox epoksitäyte (vaaleanvihreä, erinomainen vedenkestävyys, hyvät hiontaominaisuudet)
- Variopox LG epoksitäyte (harmaa, erinomainen vedenkestävyys, kevyt, hyvät hiontaominaisuudet)
- Variopox viimeistelykitti (kermanvärinen, erinomainen vedenkestävyys, hyvät hiontaominaisuudet)
- Poltix yleiskitti (harmaa, kovettuu nopeasti, erinomaiset hiontaominaisuudet, vain vesilinjan yläpuolel-le)
- IJmofix viimeistelykitti (valkoinen, nopeasti kovettuva, sileä, erinomaiset hiontaominaisuudet, vain ve-silinjan yläpuolelle)
- Poltix lasikuitukitti (nopeasti kovettuva, isompien korjausten tekemiseen, viimeistely Poltix yleiskitillä tai IJmofix viimeistelykitillä, vain vesilinjan yläpuolelle)

Edellinen maali: yksi- vai kaksikomponenttinen?

Jos ei ole tiedossa, onko edellinen pinnoite perustunut yksi- vai kaksikomponenttisille tuotteille, asian voi selvittää yksinkertaisella testillä. Liota pieni pala kangasta Double Coat rasvanpoistajaan ja jätä se 15 minuutiksi ve-neen maalipinnalle. Poista kangas ja tarkista pinta. Jos edellinen maali ei ole liuennut, pehmennyt eikä sitä voi helposti poistaa, kyseessä on mitä todennäköisimmin kaksikomponenttinen maali. Vain tässä tapauksessa on mahdollista levittää uutta kaksikomponenttimaalia päälle.

Mikrohuokokset

Mikrohuokosia ilmenee sekä uudessa että vanhassa ikääntyneessä gelcoat-pinnassa. Mikrohuokokset ovat pieniä huokosreikiä pinnassa. Jos tällaisen pinnan maalaa Double Coat venemaalilla, pinta saattaa jäädä huonolaatuiseksi. Pinnan käsittely primerilla, kuten IJmopox ZF Primerilla, estää tällaiset ongelmat.

Hiushalkeamat ja halkeamat

Pienet hiushalkeamat ja halkeamat lasikuitupinnalla ovat vaikeita korjata. Kittiiä on vaikea lisätä koska hal-keamat ovat liian pieniä ja liian hankalia hiottavaksi. Pitävä korjaus on mahdollista käyttäen reilusti IJmopox ZF Primeria (tai IJmopox HB Coatingia). Levitä aine lastalla ja hiero primeri halkeamiin. Toista jos tarpeellista. Tämän jälkeen hio pinta ja levitä seuraava kerros maalijärjestelmästä.

Päällekkäisyys vesilinjan yläpuolisen pinnoitteen kanssa

Huomioi, että IJmopox ZF Primeria tai Double Coat maalia ei voi levittää antifouling-maalin päälle. Tämä on tärkeää ottaa huomioon vesilinjan ylä- ja alapuolen rajalla.

Kestävyys ja pinnan esikäsitteleminen

Minkä tahansa maalin kestävyys riippuu monista muuttujista, muun muassa maalipinnan paksuudesta, levitystavasta, tekijän osaamisesta, levittämisen ja kovettumisen aikaisista olosuhteista, käytön aikaisista altistumisista sekä pinnan esikäsitteystä. Riittämätön pinnan esikäsitteleminen saattaa johtaa kupliin ja huonoon kiinnittymiseen.

Hiominen

Maalin hyvä tarttuvuus saavutetaan perusteellisella pinnan esikäsitteilyllä. Tämä saadaan aikaiseksi hiomalla pinta. Hionta on tarpeen myös silloin, kun kerrosten levittämisen välinen aika ylittää annetun maksimajan uudelleenmaalaukselle.

Viimeistelykerrosten levittämisen aikana suosittelemme käyttämään joka kerroksen välillä aina hienompaa hiomapaperia. Alla on annettu suositellut hiomapaperin karkeudet:

P24 - P36	Soveltuu teräkselle ennen IJmopox ZF primerin levittämistä
P60	Sopii polyesterigelcoatille ennen epoksiliimojen ja liimamassojen käyttöä
P60 - P80	- Vanhojen maalikerrosten poistamiseen - Alumiinin hiontaan ennen IJmopox ZF primerin käyttöä
P120	- Variopox injektiohartsin, Variopox epoksihartsin ja Variopox yleishartsin (Universele) hiomiseen - Polyesterigelcoatoin hiontaan ennen täyteaineiden/kittien käyttöä
P120 - P180	- Epoksitäytteille - Polyesteritäytteille - Puulle, ensimmäisen maalikerroksen jälkeen - IJmopox ZF Primerin ja/tai IJmopox HB coatingin hiomiseen joka kerroksen välillä
P180 - P220	- Variopox injektiohartsin, Variopox epoksihartsin ja Variopox yleishartsin (Universele) hiomiseen - IJmopox ZF Primerin tai IJmopox HB coatingin hiomiseen ennen Double Coat venemaalint levittämistä.
P220 - P280	Soveltuu gelcoatint hiontaan ennen Double Coat venemaalint leittämistä.
P320 - P400	Soveltuu Double Coat venemaalint hiontaan joka kerroksen välillä.
P600	Soveltuu Double Coat venemaalint hiontaan ennen viimeistä Double Coat -kerrosta käytettäessä tummia värejä kuten DC 855, DC 854, RAL 5011 jne.
Hienempi kuin P600	Soveltuu himmeiden alueiden poistamiseen ennen kiillotusta.

Esimerkki aikataulusta

Vaihe		Kerroksen paksuus kuivana (µm)	Riittoisuus (m ² /l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitteleminen				
2	Tee korjaukset Varipox epoksitytteellä, Poltix yleiskitillä tai IJmofix viimeistelykitillä	-	-	48 h	Hionta P180. Käytä Double Coat maalia spottikorjaukseen kun pinnassa ei mikrohuokoisuutta
3	Käytä Ijmopox ZF primeria jos pinnassa mikrohuokoisuutta	50	11	16 h	Hionta P180
4	Levitä ensimmäinen kerros Double Coatia	40	10,8	24 h	Kun levitetään seuraava maalikerros 48 h sisällä ei tarvita esikäsitteilyä, muussa tapauksessa hionta P240-320. Käytä kerrosten välillä aina hienompaa hiomapaperia näkyvien naarmujen estämiseksi.
5	Levitä toinen kerros Double Coatia	40	10,8	24 h	
6	Levitä kolmas kerros Double Coatia	40	10,8	24	Lisää Double Coat anti-slip pulveria maaliin kun tarvitaan liukastumisenestoa.

Kuivan ja märän kerroksen paksuuden suhde

Ijmopox ohentimen määrä tilavuudesta %	0	3	6	9	12
Ijmopox ZF Primerin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 50µm	91	94	96	99	102
Double Coat telaohentimen määrä tilavuudesta %	0	2	4	6	8
Double Coat venemaalain kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 40 µm	77	78	80	82	84

Tarkempia tietoja tässä ohjeessa mainituista tuotteista saat teknisistä tiedoista (TDS).

Disclaimer

Vaikka tiedot ja suositukset esitetään hyvässä uskossa ja niiden uskotaan olevan oikeita julkaisuajankohtana, De IJssel Coatings B.V. ei takaa tietojen täydellisyyttä ja täsmällisyyttä. Missään tapauksessa De IJssel Coatings B.V. ei ole vastuussa minkäänlaisista vahingoista joita aiheutuu tämän tiedon käyttämisestä. De IJssel Coatings BV pidättää oikeuden muuttaa tietoja ilman ennakoilmoituksia. Tässä julkaisussa olevat tiedot syrjäyttävät kaikki aiemmat julkaisut.

5: LASIKUITU - PINTARAKENTEET

Kuvaus

Tässä ohjeessa kuvataan lasikuituveneeseen pintarakenteiden pinnoitus 2-komponenttisellä polyuretaanisysteemillä.

Tärkeimmät ominaisuudet

Tämä pinnoitesysteemi voidaan levittää suoraan asianmukaisesti esikäsitellyn gelcoat-pinnan päälle. Pinnoite on naarmunkestävä, kestää laajan skaalan kemikaaleja ja antaa erinomaisen pysyvyyden värille ja kiillolle.

Pinnan kunto

Hyväkuntoinen polyesterigelcoat

PINNAN ESIKÄSITTELY

Uusi pinnoite

1. Tee pinnalle rasvanpoisto ja poista huolellisesti kaikki irrotusaineiden jäämät käyttäen Double Coat rasvanpoistajaa.
2. Hio pinta hiomapaperilla
3. Poista kaikki pöly ja lika pinnalta
4. Toista käsittely runsaalla määrällä Double Coat rasvanpoistajaa. Pinnan tulisi olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas.

Huolto

1. Puhdista pinta huolellisesti poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Poista vanhat yksikomponenttimaalikerrokset kokonaan (vaikka ne olisivat hyvässä kunnossa).
3. Poista edelliset kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka eivät pysy hyvin kiinni pinnassa, mieluiten hiomapaperilla
4. Anna pinnan kuivua.
5. Hio pinta hiomapaperilla.
6. Aiemmat kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka ovat hyvässä kunnossa ja pysyvät hyvin kiinni pinnassa, tulisi hioa auki, mieluiten hiomapaperilla.
7. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.
8. Tee pinnalle rasvanpoisto Double Coat rasvanpoistajalla. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas kaikesta liasta.

MATERIAALIT JA MENEKKI

Seuraavia materiaaleja käytetään tässä pinnoitesysteemissä:

IJmopox ZF Primer – menekki riippuu pinnan kunnosta

IJmopox Ohennin – menekki riippuu pinnan kunnosta

Double Coat venemaali – menekki n. 0,3 kg / m²

Double Coat telaohennin – menekki riippuu käytettävästä

Double Coat Rasvanpoistaja – menekki riippuu käytettävästä

KÄYTTÖ

Uusi, käsittelemätön pinta

1. Jos pinnassa on näkyvissä mikrohuokosia, tee esikäsitteily 1-2 kerroksella IJmopox ZF primeria. Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.
2. Levitä 3 kerrosta Double Coat venemaalia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 120µm (vähintään n. 0,3 kg/m²). Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.

Aiemmin maalatut pinnat

1. Korjaa vaurioituneet alueet sopivalla kitillä. Hio pinta hiomapaperilla kovettumisen jälkeen.

2. Jos pinnassa on näkyvissä mikrohuokosia, tee esikäsitteily 1-2 kerroksella IJmopox ZF primeria. Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.
3. Levitä 3 kerrosta Double Coat venemaalilla siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 120µm (vähintään n. 0,3 kg/m²). Hio pinta hiomapaperilla joka kerroksen välissä.

Huolto

Korjaa vaurioituneet alueet kuten aiempien maalattujen pintojen kohdalla.

LISÄTIETOJA

Lasikuidun korjaus

Vaurioituneet alueet ja kolot voidaan korjata käyttämällä kittiä. Jokainen vaurio, naarmu tai huokosreikä tulee korjata huolellisesti. Naarmut voidaan hioa ja täyttää. Kolot ja halkeamat tulee hioa hiomapaperilla kunnes lami-naatti on näkyvissä. Kitin kovettumisen jälkeen pinta tulee puhdistaa Double Coat rasvanpoistajalla. Levitä 2 kerrosta Double Coat venemaalilla korjatuille alueille vähentääksesi kitin huokoisuutta - tämä myös estää himmeiden alueiden näkymistä lopullisessa maalipinnassa.

Soveltuvia kittejä ovat:

- Variopox epoksitäyte (vaaleanvihreä, erinomainen vedenkestävyys, hyvät hiontaominaisuudet)
- Variopox LG epoksitäyte (harmaa, erinomainen vedenkestävyys, kevyt, hyvät hiontaominaisuudet)
- Variopox viimeistelykitti (kermanvärinen, erinomainen vedenkestävyys, hyvät hiontaominaisuudet)
- Poltix yleiskitti (harmaa, kovettuu nopeasti, erinomaiset hiontaominaisuudet, vain vesilinjan yläpuolel-le)
- IJmofix viimeistelykitti (valkoinen, nopeasti kovettuva, sileä, erinomaiset hiontaominaisuudet, vain ve-silinjan yläpuolelle)
- Poltix lasikuitukitti (nopeasti kovettuva, isompien korjausten tekemiseen, viimeistely Poltix yleiskitillä tai IJmofix viimeistelykitillä, vain vesilinjan yläpuolelle)

Edellinen maali: yksi- vai kaksikomponenttinen?

Jos ei ole tiedossa, onko edellinen pinnoite perustunut yksi- vai kaksikomponenttisille tuotteille, asian voi selvittää yksinkertaisella testillä. Liota pieni pala kangasta Double Coat rasvanpoistajaan ja jätä se 15 minuutiksi ve-neen maalipinnalle. Poista kangas ja tarkista pinta. Jos edellinen maali ei ole liennut, pehmennyt eikä sitä voi helposti poistaa, kyseessä on mitä todennäköisimmin kaksikomponenttinen maali. Vain tässä tapauksessa on mahdollista levittää uutta kaksikomponenttimaalia päälle.

Mikrohuokokset

Mikrohuokosia ilmenee sekä uudessa että vanhassa ikääntyneessä gelcoat-pinnassa. Mikrohuokokset ovat pieniä huokosreikiä pinnassa. Jos tällaisen pinnan maalaa Double Coat venemaalilla, pinta saattaa jäädä huonolaatuiseksi. Pinnan käsittely primerilla, kuten IJmopox ZF Primerilla, estää tällaiset ongelmat.

Hiushalkeamat ja halkeamat

Pienet hiushalkeamat ja halkeamat lasikuitupinnalla ovat vaikeita korjata. Kittiä on vaikea lisätä koska hal-keamat ovat liian pieniä ja liian hankalia hiottavaksi. Pitävä korjaus on mahdollista käyttäen reilusti IJmopox ZF Primeria (tai IJmopox HB Coatingia). Levitä aine lastalla ja hiero primeri halkeamiin. Toista jos tarpeellista. Tämän jälkeen hio pinta ja levitä seuraava kerros maalijärjestelmästä.

Päällekkäisyys vesilinjan yläpuolisen pinnoitteen kanssa

Huomioi, että IJmopox ZF Primeria tai Double Coat maalia ei voi levittää antifouling-maalin päälle. Tämä on tärkeää ottaa huomioon vesilinjan ylä- ja alapuolen rajalla.

Kestävyys ja pinnan esikäsitteily

Minkä tahansa maalin kestävyys riippuu monista muuttujista, muun muassa maalipinnan paksuudesta, levitysta-vasta, tekijän osaamisesta, levittämisen ja kovettumisen aikaisista olosuhteista, käytön aikaisista altistumisista sekä pinnan esikäsitteilystä. Riittämätön pinnan esikäsitteily saattaa johtaa kupliin ja huonoon kiinnittymiseen.

Hiominen

Maalin hyvä tarttuvuus saavutetaan perusteellisella pinnan esikäsitteilyllä. Tämä saadaan aikaiseksi hiomalla pinta. Hionta on tarpeen myös silloin, kun kerrosten levittämisen välinen aika ylittää annetun maksimajan uudelleenmaalaukselle.

Viimeistelykerrosten levittämisen aikana suosittelemme käyttämään joka kerroksen välillä aina hienompaa hiomapaperia. Alla on annettu suositellut hiomapaperin karkeudet:

P24 - P36	Soveltuu teräkselle ennen IJmopox ZF primerin levittämistä
P60	Sopii polyesterigelcoatille ennen epoksiliimojen ja liimamassojen käyttöä
P60 - P80	- Vanhojen maalikerrosten poistamiseen - Alumiinin hiontaan ennen IJmopox ZF primerin käyttöä
P120	- Variopox injektiohartsin, Variopox epoksihartsin ja Variopox yleishartsin (Universele) hiomiseen - Polyesterigelcoatoin hiontaan ennen täyteaineiden/kittien käyttöä
P120 - P180	- Epoksitäytteille - Polyesteritäytteille - Puulle, ensimmäisen maalikerroksen jälkeen - IJmopox ZF Primerin ja/tai IJmopox HB coatingin hiomiseen joka kerroksen välillä
P180 - P220	- Variopox injektiohartsin, Variopox epoksihartsin ja Variopox yleishartsin (Universele) hiomiseen - IJmopox ZF Primerin tai IJmopox HB coatingin hiomiseen ennen Double Coat venemaalain levittämistä.
P220 - P280	Soveltuu gelcoatoin hiontaan ennen Double Coat venemaalain leittämistä.
P320 - P400	Soveltuu Double Coat venemaalain hiontaan joka kerroksen välillä.
P600	Soveltuu Double Coat venemaalain hiontaan ennen viimeistä Double Coat -kerrosta käytettäessä tummia värejä kuten DC 855, DC 854, RAL 5011 jne.
Hienempi kuin P600	Soveltuu himmeiden alueiden poistamiseen ennen kiillotusta.

Esimerkki aikataulusta

Vaihe		Kerroksen pak-suus kuivana (µm)	Riittoisuus (m ² /l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitteily				
2	Tee korjaukset Varipox epoksitäytteellä, Poltix yleiskitillä tai IJmofix viimeistelykitillä	-	-	48 h	Hionta P180. Käytä Double Coat maalia spottikorjaukseen kun pinnassa ei mikrohuokoisuutta
3	Käytä IJmopox ZF primeria jos pinnassa mikrohuokoisuutta	50	11	16 h	Hionta P180
4	Levitä ensimmäinen kerros Double Coatia	40	10,8	24 h	Kun levitetään seuraava maalikerros 48 h sisällä ei tarvita esikäsitteilyä, muussa tapauksessa hionta P240-320. Käytä kerrosten välillä aina hienompaa hiomapaperia näkyvien naarmujen estämiseksi.
5	Levitä toinen kerros Double Coatia	40	10,8	24 h	
6	Levitä kolmas kerros Double Coatia	40	10,8	24 h	

Kuivan ja märän kerroksen paksuuden suhde

Ijmopox ohentimen määrä tilavuudesta %	0	3	6	9	12
Ijmopox ZF Primerin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 50µm	91	94	96	99	102
Double Coat telaohentimen määrä tilavuudesta %	0	2	4	6	8
Double Coat venemaalain kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 40 µm	77	78	80	82	84

Tarkempia tietoja tässä ohjeessa mainituista tuotteista saat teknisistä tiedoista (TDS).

Disclaimer

Vaikka tiedot ja suositukset esitetään hyvässä uskossa ja niiden uskotaan olevan oikeita julkaisuajankohtana, De IJssel Coatings B.V. ei takaa tietojen täydellisyyttä ja täsmällisyyttä. Missään tapauksessa De IJssel Coatings B.V. ei ole vastuussa minkäänlaisista vahingoista joita aiheutuu tämän tiedon käyttämisestä. De IJssel Coatings BV pidättää oikeuden muuttaa tietoja ilman ennakoilmoituksia. Tässä julkaisussa olevat tiedot syrjäyttävät kaikki aiemmat julkaisut.

6: VUORAUSTEN TAKANA OLEVAT OSAT, PILSSI, ANKKURIBOKSI

Kuvaus

Tässä ohjeessa kuvataan lasikuituveneen polyesterilaminaatin karkean puolen (puoli, jossa lasikuitu on näkyvillä, ts. sisäosat vuorausten takana, pilssi ja ankkuriboksi) pinnoitus 2-komponenttisella epoksinpinnoitesysteemillä.

Tärkeimmät ominaisuudet

Tämä pinnoitesysteemi voidaan levittää suoraan asianmukaisesti esikäsitellyn polyesterilaminaatin päälle. Pinnoite on naarmunkestävä ja kestää laajan skaalan kemikaaleja.

Pinnan kunto

Useimmiten polyesterilaminaatin karkea puoli on pinnoitettu topcoatilla. Tällä topcoatilla on lähes samat ominaisuudet kuin gelcoatilla. Topcoatissa voi olla lisäaineita, jotka saattavat estää pinnoitteen tarttumisen. Hyvän tarttuvuuden varmistamiseksi pinta on puhdistettava erityisen huolellisesti.

PINNAN ESIKÄSITTELY

Uusi pinnoite

1. Tee pinnalle rasvanpoisto ja poista huolellisesti kaikki irrotusaineiden jäämät käyttäen Double Coat rasvanpoistajaa.
2. Hio pinta hiomapaperilla
3. Poista kaikki pöly ja lika pinnalta
4. Toista käsittely runsaalla määrällä Double Coat rasvanpoistajaa. Pinnan tulisi olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas.

Huolto

1. Puhdista pinta huolellisesti poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Poista vanhat yksikomponenttimaalikerrokset kokonaan (vaikka ne olisivat hyvässä kunnossa).
3. Poista edelliset kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka eivät pysy hyvin kiinni pinnassa, mieluiten hiomapaperilla
4. Anna pinnan kuivua.
5. Hio pinta hiomapaperilla.
6. Aiemmat kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka ovat hyvässä kunnossa ja pysyvät hyvin kiinni pinnassa, tulisi hioa auki, mieluiten hiomapaperilla.
7. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.
8. Tee pinnalle kauttaaltaan rasvanpoisto Double Coat rasvanpoistajalla. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas kaikesta liasta.

MATERIAALIT JA MENEKKI

Seuraavia materiaaleja käytetään tässä pinnoitesysteemissä:

IJmopox HB Coating – menekki n. 0,15 l / m²

IJmopox Ohennin – menekki riippuu pinnan kunnosta

Variopox Rolcoating epoksimaali – menekki n. 0,1 l / m²

Double Coat Rasvanpoistaja – menekki riippuu käytötavasta

KÄYTTÖ

Uusi, käsittelemätön pinta tai aiemmin maalattu pinta

1. Levitä 1 kerros Variopox Rolcoating epoksimaalia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 100µm (vähintään n. 0,1 l/m²) tai:
2. Levitä 1 kerros IJmopox HB Coatingia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 100µm (vähintään n. 0,15 l/m²). Variopox Rolcoating on liuotinvapaa ja ensisijaisesti suositeltu vaihtoehto.

Huolto

Korjaa vaurioituneet alueet yllämainitun mukaisesti.

LISÄTIETOJA

Pilssi ja ankkuriboksi

Tämä pinnoitusysteemi soveltuu myös pilssin ja ankkuriboksin pinnoitukseen. Pilssit voivat sisältää öljyjäämiä, joten pinnan esikäsitteilyyn tulee kiinnittää huomiota.

Edellinen maali: yksi- vai kaksikomponenttinen?

Jos ei ole tiedossa, onko edellinen pinnoite perustunut yksi- vai kaksikomponenttisille tuotteille, asian voi selvittää yksinkertaisella testillä. Liota pieni pala kangasta Double Coat rasvanpoistajaan ja jätä se 15 minuutiksi veneen maalipinnalle. Poista kangas ja tarkista pinta. Jos edellinen maali ei ole liuennut, pehmennyt eikä sitä voi helposti poistaa, kyseessä on mitä todennäköisimmin kaksikomponenttinen maali. Vain tässä tapauksessa on mahdollista levittää uutta kaksikomponenttimaalia päälle.

Kestävyys ja pinnan esikäsitteily

Minkä tahansa maalin kestävyys riippuu monista muuttujista, muun muassa maalipinnan paksuudesta, levitystavasta, tekijän osaamisesta, levittämisen ja kovettumisen aikaisista olosuhteista, käytön aikaisista altistumisista sekä pinnan esikäsitteilystä. Riittämätön pinnan esikäsitteily saattaa johtaa kupliin ja huonoon kiinnittymiseen.

Hiominen

Maalin hyvä tarttuvuus saavutetaan perusteellisella pinnan esikäsitteilyllä. Tämä saadaan aikaiseksi hiomalla pinta. Hionta on tarpeen myös silloin, kun kerrosten levittämisen välinen aika ylittää annetun maksimajan uudelleenmaalaukselle.

Viimeistelykerrosten levittämisen aikana suosittelemme käyttämään joka kerroksen välillä aina hienompaa hiomapaperia. Alla on annettu suositellut hiomapaperin karkeudet:

P24 - P36	Soveltuu teräkselle ennen IJmopox ZF primerin levittämistä
P60	Sopii polyesterigelcoatille ennen epoksiliimojen ja liimamassojen käyttöä
P60 - P80	- Vanhojen maalikerrosten poistamiseen - Alumiinin hiontaan ennen IJmopox ZF primerin käyttöä
P120	- Variopox injektiohartsin, Variopox epoksihartsin ja Variopox yleishartsin (Universele) hiomiseen - Polyesterigelcoatoin hiontaan ennen täyteaineiden/kittien käyttöä
P120 - P180	- Epoksitäytteille - Polyesteritäytteille - Puulle, ensimmäisen maalikerroksen jälkeen - IJmopox ZF Primerin ja/tai IJmopox HB coatingin hiomiseen joka kerroksen välillä
P180 - P220	- Variopox injektiohartsin, Variopox epoksihartsin ja Variopox yleishartsin (Universele) hiomiseen - IJmopox ZF Primerin tai IJmopox HB coatingin hiomiseen ennen Double Coat venemaalain levittämistä.
P220 - P280	Soveltuu gelcoatoin hiontaan ennen Double Coat venemaalain leittämistä.
P320 - P400	Soveltuu Double Coat venemaalain hiontaan joka kerroksen välillä.
P600	Soveltuu Double Coat venemaalain hiontaan ennen viimeistä Double Coat -kerrosta käytettäessä tummia värejä kuten DC 855, DC 854, RAL 5011 jne.
Hienempi kuin P600	Soveltuu himmeiden alueiden poistamiseen ennen kiillotusta.

Esimerkki aikataulusta

Vaihe		Kerroksen paksuus kuivana (μm)	Riittoisuus (m^2/l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitely				
2	Levitä ensimmäinen kerros Variopox Rolcoatingia	100	10	24 h	Kun levitetään seuraava kerros 48 h sisällä ei vaadita esikäsitelyä, muussa tapauksessa hionta P180.
3	Levitä toinen kerros Variopox Rolcoatingia	100	10	24 h	

Kuivan ja märän kerroksen paksuuden suhde

IJmopox ohentimen määrä tilavuudesta %	0	3	6	9	12
Variopox Rolcoatingin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on $100\ \mu\text{m}$	100				
IJmopox HB coatingin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on $100\ \mu\text{m}$	143	147	151	156	161

Tarkempia tietoja tässä ohjeessa mainituista tuotteista saat teknisistä tiedoista (TDS).

Disclaimer

Vaikka tiedot ja suositukset esitetään hyvässä uskossa ja niiden uskotaan olevan oikeita julkaisuajankohtana, De IJssel Coatings B.V. ei takaa tietojen täydellisyyttä ja täsmällisyyttä. Missään tapauksessa De IJssel Coatings B.V. ei ole vastuussa minkäänlaisista vahingoista joita aiheutuu tämän tiedon käyttämisestä. De IJssel Coatings BV pidättää oikeuden muuttaa tietoja ilman ennakoilmoituksia. Tässä julkaisussa olevat tiedot syrjäyttävät kaikki aiemmat julkaisut.