

# DE IJSSEL COATINGS MAALISYSTEEMIT

---

## PUUVENEET

*Puu - vesilinjan alapuoliset osat*

*Puu - vesilinjan yläpuoliset osat*

*Puu - kannet*

*Puu - pintarakenteet*

*Puu - veneen sisäosat, pilssi, ankkuriboksi*

*Puu - puuosien läpinäkyvä kirkas viimeistely*

*Puu - puuosien läpikuultava viimeistely*

*Puu - puuosien läpinäkyvä kirkas viimeistely, 1-komponenttinen systeemi*



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 puisten purjeveneiden ja huviveneiden suojaamiseksi.

22: Puu - vesilinjan alapuoliset osat	s. 2
23: Puu - vesilinjan yläpuoliset osat	s. 6
24: Puu - kannet	s. 10
25: Puu - pintarakenteet	s. 14
26: Puu - veneen sisäosat, pilssi, ankkuriboksi	s. 18
27: Puu - puuosien läpinäkyvä kirkas viimeistely	s. 21
28: Puu - puuosien läpikuultava viimeistely	s. 24
29: Puu - puuosien läpinäkyvä kirkas viimeistely 1-komponenttinen systeemi	s. 27

## 22: PUU - VESILINJAN ALAPUOLISET OSAT

### Kuvaus

Tässä ohjeessa kuvataan puisen veneen vesilinjan alapuolisten osien pinnoitus kaksikomponenttisellä epoksinnoitteella.

### Tärkeimmät ominaisuudet

Tämä pinnoitesysteemi voidaan levittää suoraan asianmukaisesti esikäsitellyn puun päälle ja se voidaan uudelleenpinnoittaa useimmilla antifouling-maaleilla.

### Pinnan kunto

Puu, kuiva ja hyvässä kunnossa.

## PINNAN ESIKÄSITTELY

### Uusi käsittelemätön puu

1. Hio uusi puu hiomapaperilla kauttaaltaan, erityisesti öljyiset ja rasvaiset puulajit kuten douglaskuusi, tiikki, iroko ja mänty;
2. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
3. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.

### Vanhan veneen huolto

1. Puhdista pinta huolellisesti vedellä poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Poista vanhat maalikerrokset kokonaan (myös yksikomponenttimaali tai antifouling-maali, vaikka ne olisivat hyvässä kunnossa) käyttämällä maalinpoistoaineita tai hiomalla. Kun käytät maalinpoistoainetta, puhdista pinta tämän jälkeen vedellä ja sen jälkeen Double Coat rasvanpoistajalla.
3. Edelliset kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka ovat hyvässä kunnossa ja pysyvät hyvin kiinni pinnassa, tulisi hioa auki, mieluiten hiomapaperilla.
4. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
5. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.

## MATERIAALIT JA MENEKKI

Seuraavia materiaaleja käytetään tässä maalisysteemissä:

- Variopox Injektiohartsi – menekki n. 0,2 l / m<sup>2</sup>
- Variopox Epoksihartsi (Yleisepoksi) – menekki n. 0,3 l / m<sup>2</sup>
- Variopox Epoksitäyte – menekki riippuu pinnan kunnosta
- Variopox Viimeistelykitti – menekki riippuu pinnan kunnosta
- Variobond – menekki riippuu pinnan kunnosta
- IJmopox HB Coating – menekki n. 0,3 l / m<sup>2</sup>
- IJmopox Ohennin – menekki riippuu käyttötavasta
- Double Coat Rasvanpoistaja – menekki riippuu pinnan kunnosta

## KÄYTTÖ

### Uusi, käsittelemätön puu

1. Levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia (vähintään n. 0,2 l / m<sup>2</sup>). Hio hiomapaperilla hartsin kovettumisen jälkeen.
2. Levitä kaksi kerrosta Variopox epoksihartsia (vähintään n. 0,3 l / m<sup>2</sup>). Hio hiomapaperilla hartsin kovettumisen jälkeen.
3. Levitä 2-3 kerrosta IJmopox HB Coatingia yhteispaksuudeltaan 225 µm (vähintään n. 0,3 l / m<sup>2</sup>)
4. Käytä antifouling-maalia tarvittaessa.

## Aiemmin maalatut pinnat

1. Paikkakorjauksena vaurioituneille ja maalittomille pinnoille levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia (vähintään 0,2 l / m<sup>2</sup>). Hio kovettumisen jälkeen pinta hiomapaperilla.
2. Levitä kaksi kerrosta Variopox epoksihartsia (vähintään n. 0,3 l / m<sup>2</sup>) vaurioituneille ja maalittomille alueille. Hio kovettumisen jälkeen pinta hiomapaperilla.
3. Korjaa vaurioituneet alueet sopivalla täyteaineella kuten Variopox epoksitäytteellä, Variopox viimeistelykitillä tai Variobondilla. Hio kovettumisen jälkeen pinta hiomapaperilla.
4. Levitä 2-3 kerrosta IJmopox HB Coatingia yhteispaksuudeltaan 225 µm (kuivan pinnan paksuus) – (vähintään n. 0,3 kg / m<sup>2</sup>).
5. Käytä antifouling-maalia tarvittaessa.

## Huolto

Korjaa vaurioituneet alueet samaan tapaan kuin jo maalatut pinnat.

## LISÄTIETOJA

### Puu

Puu on luonnontuote, joka rapistuu kosteuden, homeen ja sienten vaikutuksesta. Tämän prosessin nopeus riippuu eri tekijöistä, muun muassa puulajista, lämpötilasta, puun kosteuspitoisuudesta, veneen altistumisesta makealle tai suolavedelle jne. Sopivan pinnoitussysteemin käyttö parantaa veneen kestävyyttä ja pidentää sen käyttöikää. Trooppiset puulajit saattavat pitää sisällään epäpuhtauksia, jotka voivat aiheuttaa ongelmia pinnoitteeseen kuten värin haalistumista, hidasta kovettumista, kuplia tai heikkoa kiinnittymistä. Tällaisten puulajien perusteellinen rasvanpoisto ja huolellinen hionta ehkäisee tällaiset ongelmat.

### 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.

### Korjaus (vain värilliset pinnoitteet, ei läpinäkyvät)

Vaurioituneet alueet ja kolhut voidaan korjata Variopox epoksitäytteen avulla. Kun vaaditaan tasaista, hienoa viimeistelyä voidaan käyttää jälkimmäisenä täyteenä Variopox viimeistelykittiä. Hio pinta hiomapaperilla kitin kovettumisen jälkeen ja puhdista ja suorita rasvanpoisto Double Coat rasvanpoistajalla. Viimeistelet korjatut alueet seuraavalla pinnoitesysteemin suosittelemalla kerroksella estääksesi veden imeytymisen paikattuun kohtaan. Variopox epoksitäytteen sijaan voidaan täyteaineena tai liimamassana vaihtoehtoisesti käyttää Variobondia.

### 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.

### Antifouling

Useimpia antifouling-maaleja voidaan käyttää IJmopox HB Coatingin päälle.

### Päällekkäisyys vesirajan yläpuolisten pinnoitteiden kanssa

Huomaathan että IJmopox ZF primeria tai Double Coat maalia ei voida levittää antifouling-pinnan päälle. Tämä on tärkeää ottaa huomioon vesirajan ylä- ja alapuolen rajalla.

### 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 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 paksaus kuivana (µm)	Riittoisuus (m <sup>2</sup> /l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitteily				
2	Variopox injektiohartsin	-	-	16 h	Hionta P120
3	Levitä ensimmäinen kerros Variopox epoksihartsin	-	-	3 h	Ei hiontaa jos levitetään märkää märälle, muussa tapauksessa hionta P120
4	Levitä toinen kerros Variopox epoksihartsin	-	-	16 h	Hionta P120
5	Korjaa Variopox epoksitäytteellä, Variopox viimeistelykitillä tai Variobondilla	-	-	48 h	Hionta P180
6	Levitä ensimmäinen kerros IJmopox HB coatingia (harmaa / valkoinen)	75	9,3	8 h	Kun levitetään seuraava kerros IJmopox HB coatingia 72 tunnin sisällä ei vaadita esikäsitteilyä, muussa tapauksessa hionta P180
7	Levitä toinen kerros IJmopox HB Coatingia (harmaa/valkoinen)	75	9,3	8 h	
8	Levitä kolmas kerros IJmopox HB Coatingia (harmaa/valkoinen)	75	9,3	8 h	

## Kuivan ja märän kerroksen paksuuden suhde

IJmopox ohentimen määrä tilavuudesta %	0	2	4	6	8
Variopox injektiohartsin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 50 µm	50				
Variopox epoksihartsin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 100 µm	100				
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.*

## 23: PUU - VESILINJAN YLÄPUOLISET OSAT

### Kuvaus

Tässä ohjeessa kuvataan puisen veneen vesilinjan yläpuolisten osien pinnoitus kaksikomponenttisellä polyuretaanisysteemillä.

### Tärkeimmät ominaisuudet

Tämä pinnoitesysteemi voidaan levittää suoraan asianmukaisesti esikäsitellyn puun päälle. Pinnoite on naarmukestävä, kestävä laajan skaalan kemikaaleja ja antaa erinomaisen pysyvyyden värille ja kiillolle. Vaatimuksista riippuen saatavilla on värillinen ja läpinäkyvä vaihtoehto.

### Pinnan kunto

Puu, kuiva ja hyvässä kunnossa.

## PINNAN ESIKÄSITTELY

### Uusi käsittelemätön puu

1. Hio uusi puu hiomapaperilla kauttaaltaan, erityisesti öljyiset ja rasvaiset puulajit kuten douglaskuusi, tiikki, iroko ja mänty;
2. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
3. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.

### Vanhan veneen huolto

1. Puhdista pinta huolellisesti vedellä poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Poista vanhat maalikerrokset kokonaan (myös yksikomponenttimaali vaikka se olisi hyvässä kunnossa) käyttämällä maalinpoistoaineita tai hiomalla. Kun käytät maalinpoistoainetta, puhdista pinta tämän jälkeen vedellä ja sen jälkeen Double Coat rasvanpoistajalla.
3. Edelliset kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka ovat hyvässä kunnossa ja pysyvät hyvin kiinni pinnassa, tulisi hioa auki, mieluiten hiomapaperilla.
4. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
5. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.

## MATERIAALIT JA MENEKKI

Seuraavia materiaaleja käytetään tässä maalisyseemissä:

Variopox Injektiohartsi – menekki n. 0,2 l / m<sup>2</sup>

Variopox Epoksihartsi (Yleisepoksi) – menekki n. 0,3 l / m<sup>2</sup>

Variopox Epoksitäyte – menekki riippuu pinnan kunnosta

Variopox Viimeistelykitti – menekki riippuu pinnan kunnosta

Variobond – menekki riippuu pinnan kunnosta

Double Coat venemaali – menekki n. 0,35 kg / m<sup>2</sup> (läpinäkymätön väri)

Double Coat Karaat – menekki n. 0,1 l / m<sup>2</sup> (läpikuultava)

Double Coat Dubbel UV – menekki n. 0,45 l / m<sup>2</sup> (läpinäkyvä) / n. 0,35 l / m<sup>2</sup> (läpikuultava)

Double Coat telaohennin – menekki riippuu käyttötavasta

Double Coat Rasvanpoistaja – menekki riippuu pinnan kunnosta

## KÄYTTÖ

### Uusi, käsittelemätön puu, läpinäkymätön väri

1. Levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia (vähintään n. 0,2 l / m<sup>2</sup>). Hio hiomapaperilla hartsin kovettumisen jälkeen.
2. Levitä yksi kerros Variopox epoksihartsia (vähintään n. 0,3 l / m<sup>2</sup>). Hio kovettumisen jälkeen pinta hiomapaperilla.
3. Korjaa vaurioituneet alueet sopivalla täyteaineella kuten Variopox epoksitäytteellä, Variopox viimeistelykittillä tai Variobondilla. Hio kovettumisen jälkeen pinta hiomapaperilla.

4. Levitä 4-5 kerrosta Double Coat venemaalaa siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 160 µm (vähintään 0,35 l / m<sup>2</sup>)

### *Uusi, käsittelemätön puu, kirkas läpinäkyvä pinta*

1. Levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia (vähintään n. 0,2 l / m<sup>2</sup>). Hio hiomapaperilla hartsin kovettumisen jälkeen.
2. Levitä 5-6 kerrosta Double Coat Dubbel UV:ta siten että pinnoitteen paksuus kuivana on 200 µm (vähintään 0,45 l / m<sup>2</sup>).

### *Uusi, käsittelemätön puu, läpikuultava pinta*

1. Levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia (vähintään n. 0,2 l / m<sup>2</sup>). Hio hiomapaperilla hartsin kovettumisen jälkeen.
2. Levitä yksi kerros Double Coat Karaatia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on 40 µm (vähintään 0,1 l / m<sup>2</sup>).
3. Levitä 4-5 kerrosta Double Coat Dubbel UV:ta siten että pinnoitteen paksuus kuivana on 160 µm (vähintään 0,35 l / m<sup>2</sup>).

### *Huolto*

Korjaa vaurioituneet alueet yllä mainittujen ohjeiden mukaisesti.

## LISÄTIETOJA

### *Puu*

Puu on luonnontuote, joka rapistuu kosteuden, homeen ja sienten vaikutuksesta. Tämän prosessin nopeus riippuu eri tekijöistä, muun muassa puulajista, lämpötilasta, puun kosteuspitoisuudesta, veneen altistumisesta makealle tai suolavedelle jne. Sopivan pinnoitussysteemin käyttö parantaa veneen kestävyyttä ja pidentää sen käyttöikä. Trooppiset puulajit saattavat pitää sisällään epäpuhtauksia, jotka voivat aiheuttaa ongelmia pinnoitteeseen kuten värin haalistumista, hidasta kovettumista, kuplia tai heikkoa kiinnittymistä. Tällaisten puulajien perusteellinen rasvanpoisto ja huolellinen hionta ehkäisee tällaiset ongelmat.

### *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 liennut, pehmenyt eikä sitä voi helposti poistaa, kyseessä on mitä todennäköisimmin kaksikomponenttinen maali. Vain tässä tapauksessa on mahdollista levittää uutta kaksikomponenttimaalia päälle.

### *Korjaus (vain värilliset pinnoitteet, ei läpinäkyvät)*

Vaurioituneet alueet ja kolhut voidaan korjata Variopox epoksitäyteen avulla. Kun vaaditaan tasaista, hienoa viimeistelyä voidaan käyttää jälkimmäisenä täyteenä Variopox viimeistelykittiä. Hio pinta hiomapaperilla kitin kovettumisen jälkeen ja puhdista ja suorita rasvanpoisto Double Coat rasvanpoistajalla. Viimeistele korjatut alueet seuraavalla pinnoitesysteemin suosittelamalla kerroksella estääksesi veden imeytymisen paikattuun kohtaan. Variopox epoksitäyteen sijaan voidaan täyteaineena tai liimamassana vaihtoehtoisesti käyttää Variobondia.

### *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.

### *Päällekkäisyys vesirajan yläpuolisten pinnoitteiden kanssa*

Huomaathan että IJmopox ZF primeria tai Double Coat maalia ei voida levittää antifouling-pinnan päälle. Tämä on tärkeää ottaa huomioon vesirajan ylä- ja alapuolen rajalla.

## 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 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.
Hienompi kuin P600	Soveltuu himmeiden alueiden poistamiseen ennen kiillotusta.

## Esimerkki aikataulusta (läpinäkymätön väri)

Vaihe		Kerroksen paksaus kuivana (µm)	Riittoisuus (m <sup>2</sup> /l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitteily				
2	Variopox injektioharts	-	-	16 h	Hionta P120
3	Levitä kerros Variopox epoksihartsia	-	-	16 h	Hionta P120
4	Korjaa Variopox epoksitäytteellä, Variopox viimeistelykitillä tai Variobondilla	-	-	48 h	Hionta P180
5	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.
6	Levitä toinen kerros Double Coatia	40	10,8	24 h	
7	Levitä kolmas kerros Double Coatia	40	10,8	24 h	
8	Levitä neljäs kerros Double Coatia	40	10,8		



## Esimerkki aikataulusta (läpinäkyvä tai läpikuultava pinta)

Vaihe		Kerroksen paksuus kuivana (µm)	Riittoisuus (m <sup>2</sup> /l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitteily				
2	Variopox injektiohartsi	-	-	16 h	Hionta P120
3	Levitä ensimmäinen kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	Ensimmäinen kerros voidaan korvata Double Coat Karaatilla. Kun levitetään seuraava kerros 48 h sisällä ei vaadita esikäsitteilyä, muussa tapauksessa hionta P240-320. Käytä kerrosten välillä aina hienompaa hiomapaperia näkyvien naarmujen estämiseksi.
4	Levitä toinen kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
5	Levitä kolmas kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
6	Levitä neljäs kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
7	Levitä viides kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	

## Kuivan ja märän kerroksen paksuuden suhde

IJmopox ohentimen määrä tilavuudesta %	0	2	4	6	8
Variopox injektiohartsin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 50 µm	50				
Variopox epoksihartsin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 100 µm	100				
Double Coat telaohentimen määrä tilavuudesta %	0	3	6	9	12
Double Coat venemaalnin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 40 µm	77	78	80	82	84
Double Coat Dubbel UV:n kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 40 µm	80	82	85	87	90

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*

## 24: PUU - KANSI

### Kuvaus

Tässä ohjeessa kuvataan puisen veneen kannen pinnoitus kaksikomponenttisella polyuretaanisysteemillä.

### Tärkeimmät ominaisuudet

Tämä pinnoitesysteemi voidaan levittää suoraan asianmukaisesti esikäsitellyn puun päälle. Pinnoite on naarmukestävä, kestää laajan skaalan kemikaaleja ja antaa erinomaisen pysyvyyden värille ja kiillolle. Vaatimuksista riippuen saatavilla on värillinen ja läpinäkyvä vaihtoehto. Double Coat anti-slip pulverilla saadaan aikaan liukastumisen estävä pinta.

### Pinnan kunto

Puu, kuiva ja hyvässä kunnossa.

## PINNAN ESIKÄSITTELY

### Uusi käsittelemätön puu

1. Hio uusi puu hiomapaperilla kauttaaltaan, erityisesti öljyiset ja rasvaiset puulajit kuten douglaskuusi, tiikki, iroko ja mänty;
2. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
3. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.

### Vanhan veneen huolto

1. Puhdista pinta huolellisesti vedellä poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Poista vanhat maalikerrokset kokonaan (myös yksikomponenttimaali vaikka se olisi hyvässä kunnossa) käyttämällä maalinpoistoaineita tai hiomalla. Kun käytät maalinpoistoainetta, puhdista pinta tämän jälkeen vedellä ja sen jälkeen Double Coat rasvanpoistajalla.
3. Edelliset kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka ovat hyvässä kunnossa ja pysyvät hyvin kiinni pinnassa, tulisi hioa auki, mieluiten hiomapaperilla.
4. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
5. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.

## MATERIAALIT JA MENEKKI

Seuraavia materiaaleja käytetään tässä maalisysteemissä:

Variopox Injektiohartsi – menekki n. 0,2 l / m<sup>2</sup>

Variopox Epoksihartsi (Yleisepoksi) – menekki n. 0,3 l / m<sup>2</sup>

Variopox Epoksitäyte – menekki riippuu pinnan kunnosta

Variopox Viimeistelykitti – menekki riippuu pinnan kunnosta

Variobond – menekki riippuu pinnan kunnosta

Double Coat venemaali – menekki n. 0,35 kg / m<sup>2</sup> (läpinäkymätön väri)

Double Coat Karaat – menekki n. 0,1 l / m<sup>2</sup> (läpikuultava)

Double Coat Dubbel UV – menekki n. 0,45 l / m<sup>2</sup> (läpinäkyvä) / n. 0,35 l / m<sup>2</sup> (läpikuultava)

Double Coat telaohennin – menekki riippuu käytöstävästä

Double Coat anti-slip pulveri – menekki riippuu pinnan kunnosta

Double Coat Rasvanpoistaja – menekki riippuu pinnan kunnosta

## KÄYTTÖ

### Uusi, käsittelemätön puu, läpinäkymätön väri

1. Levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia (vähintään n. 0,2 l / m<sup>2</sup>). Hio hiomapaperilla hartsin kovettumisen jälkeen.
2. Levitä yksi kerros Variopox epoksihartsia (vähintään n. 0,3 l / m<sup>2</sup>). Hio kovettumisen jälkeen pinta hiomapaperilla.

3. Korjaa vaurioituneet alueet sopivalla täyteaineella kuten Variopox epoksitätteellä, Variopox viimeistelykitillä tai Variobondilla. Hio kovettumisen jälkeen pinta hiomapaperilla.
4. Levitä 3-4 kerrosta Double Coat venemaalaa siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 160 µm (vähintään 0,35 l / m<sup>2</sup>)
5. Levitä viides kerros Double Coatia.
6. Kun tarvitaan liukastumisen estoa, lisää ennen kolmannen kerroksen levittämistä 50g Double Coat anti-slip pulveria 500 grammaan Double Coat venemaalaa (peruskomponenttiin ja kovettimeen). Sekoita perusteellisesti. Levitä seos rullalla (vähintään 0,1 kg / m<sup>2</sup>).

### *Uusi, käsittelemätön puu, kirkas läpinäkyvä pinta*

1. Levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia (vähintään n. 0,2 l / m<sup>2</sup>). Hio hiomapaperilla hartsin kovettumisen jälkeen.
2. Levitä 4-5 kerrosta Double Coat Dubbel UV:ta siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 200 µm (vähintään 0,35 l / m<sup>2</sup>)
3. Levitä kuudes kerros Double Coat Dubbel UV:ta.
4. Kun tarvitaan liukastumisen estoa, lisää ennen kolmannen kerroksen levittämistä 50g Double Coat anti-slip pulveria 500 grammaan Double Coat Dubbel UV:ta (peruskomponenttiin ja kovettimeen). Sekoita perusteellisesti. Levitä seos rullalla (vähintään 0,1 l / m<sup>2</sup>).

### *Uusi, käsittelemätön puu, läpikuultava pinta*

1. Levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia (vähintään n. 0,2 l / m<sup>2</sup>). Hio hiomapaperilla hartsin kovettumisen jälkeen.
2. Levitä yksi kerros Double Coat Karaatia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on 40 µm (vähintään 0,1 l / m<sup>2</sup>).
3. Levitä 3-4 kerrosta Double Coat Dubbel UV:ta siten että pinnoitteen paksuus kuivana on 160 µm (vähintään 0,35 l / m<sup>2</sup>).
4. Levitä viides kerros Double Coat Dubbel UV:ta.
5. Kun tarvitaan liukastumisen estoa, lisää ennen kolmannen kerroksen levittämistä 50g Double Coat anti-slip pulveria 500 grammaan Double Coat Dubbel UV:ta (peruskomponenttiin ja kovettimeen). Sekoita perusteellisesti. Levitä seos rullalla (vähintään 0,1 l / m<sup>2</sup>).

### **Huolto**

Korjaa vaurioituneet alueet yllä mainittujen ohjeiden mukaisesti.

## **LISÄTIETOJA**

### **Puu**

Puu on luonnontuote, joka rapistuu kosteuden, homeen ja sienten vaikutuksesta. Tämän prosessin nopeus riippuu eri tekijöistä, muun muassa puulajista, lämpötilasta, puun kosteuspitoisuudesta, veneen altistumisesta makealle tai suolavedelle jne. Sopivan pinnoitussysteemin käyttö parantaa veneen kestävyyttä ja pidentää sen käyttöikää. Trooppiset puulajit saattavat pitää sisällään epäpuhtauksia, jotka voivat aiheuttaa ongelmia pinnoitteeseen kuten värin haalistumista, hidasta kovettumista, kuplia tai heikkoa kiinnittymistä. Tällaisten puulajien perusteellinen rasvanpoisto ja huolellinen hionta ehkäisee tällaiset ongelmat.

### **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.

### **Korjaus (vain värilliset pinnoitteet, ei läpinäkyvät)**

Vaurioituneet alueet ja kolhut voidaan korjata Variopox epoksitätteen avulla. Kun vaaditaan tasaista, hienoa viimeistelyä voidaan käyttää jälkimmäisenä täyteenä Variopox viimeistelykitiä. Hio pinta hiomapaperilla kitin kovettumisen jälkeen ja puhdista ja suorita rasvanpoisto Double Coat rasvanpoistajalla. Viimeistelet korjatut alueet seuraavalla pinnoitesysteemin suosittelemalla kerroksella estääksesi veden imeytymisen paikattuun kohtaan. Variopox epoksitätteen sijaan voidaan täyteaineena tai liimamassana vaihtoehtoisesti käyttää Variobondia.

## 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 esikäsitteilyä. 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 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 (läpinäkymätön väri)

Vaihe		Kerroksen paksuus kuivana (µm)	Riittoisuus (m <sup>2</sup> /l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitteily				
2	Variopox injektiohartsi	-	-	16 h	Hionta P120
3	Levitä kerros Variopox epoksihartsia	-	-	16 h	Hionta P120
4	Korjaa Variopox epoksitäytteellä, Variopox viimeistelykitillä tai Variobondilla	-	-	48 h	Hionta P180
5	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.
6	Levitä toinen kerros Double Coatia	40	10,8	24 h	
7	Levitä kolmas kerros Double Coatia	40	10,8	24 h	
8	Levitä neljäs kerros Double Coatia	40	10,8	24 h	
9	Levitä viides kerros Double Coatia	40	10,8		Lisää Double Coat anti-slip pulveria maaliin kun tarvitaan liukastumisenestoa.

### Esimerkki aikataulusta (läpinäkyvä tai läpikuultava pinta)

Vaihe		Kerroksen paksuus kuivana (µm)	Riittoisuus (m <sup>2</sup> /l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitteily				
2	Variopox injektiohartsi	-	-	16 h	Hionta P120
3	Levitä ensimmäinen kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	Ensimmäinen kerros voidaan korvata Double Coat Karaatilla. Kun levitetään seuraava kerros 48 h sisällä ei vaadita esikäsitteilyä, muussa tapauksessa hionta P240-320. Käytä kerrosten välillä aina hienompaa hiomapaperia näkyvien naarmujen estämiseksi.
4	Levitä toinen kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
5	Levitä kolmas kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
6	Levitä neljäs kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
7	Levitä viides kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
8	Levitä kuudes kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10		Lisää Double Coat anti-slip pulveria maaliin kun tarvitaan liukastumisenestoa.

### Kuivan ja märän kerroksen paksuuden suhde

IJmopox ohentimen määrä tilavuudesta %	0	2	4	6	8
Variopox injektiohartsin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 50 µm	50				
Variopox epoksihartsin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 100 µm	100				
Double Coat telaohentimen määrä tilavuudesta %	0	3	6	9	12
Double Coat venemaalain kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 40 µm	77	78	80	82	84
Double Coat Dubbel UV:n kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 40 µm	80	82	85	87	90

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

## 25: PUU - PINTARAKENTEET

### Kuvaus

Tässä ohjeessa kuvataan puisen veneen pintarakenteiden pinnoitus kaksikomponenttisellä polyuretaanisysteemillä.

### Tärkeimmät ominaisuudet

Tämä pinnoitesysteemi voidaan levittää suoraan asianmukaisesti esikäsitellyn puun päälle. Pinnoite on naarmukestävä, kestävä laajan skaalan kemikaaleja ja antaa erinomaisen pysyvyyden värille ja kiillolle. Vaatimuksista riippuen saatavilla on värillinen ja läpinäkyvä vaihtoehto.

### Pinnan kunto

Puu, kuiva ja hyvässä kunnossa.

## PINNAN ESIKÄSITTELY

### Uusi käsittelemätön puu

1. Hio uusi puu hiomapaperilla kauttaaltaan, erityisesti öljyiset ja rasvaiset puulajit kuten douglaskuusi, tiikki, iroko ja mänty;
2. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
3. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.

### Vanhan veneen huolto

1. Puhdista pinta huolellisesti vedellä poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Poista vanhat maalikerrokset kokonaan (myös yksikomponenttimaali vaikka se olisi hyvässä kunnossa) käyttämällä maalinpoistoaineita tai hiomalla. Kun käytät maalinpoistoainetta, puhdista pinta tämän jälkeen vedellä ja sen jälkeen Double Coat rasvanpoistajalla.
3. Edelliset kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka ovat hyvässä kunnossa ja pysyvät hyvin kiinni pinnassa, tulisi hioa auki, mieluiten hiomapaperilla.
4. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
5. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.

## MATERIAALIT JA MENEKKI

Seuraavia materiaaleja käytetään tässä maalisysteemissä:

Variopox Injektiohartsi – menekki n. 0,2 l / m<sup>2</sup>

Variopox Epoksihartsi (Yleisepoksi) – menekki n. 0,3 l / m<sup>2</sup>

Variopox Epoksitäyte – menekki riippuu pinnan kunnosta

Variopox Viimeistelykitti – menekki riippuu pinnan kunnosta

Variobond – menekki riippuu pinnan kunnosta

Double Coat venemaali – menekki n. 0,35 kg / m<sup>2</sup> (läpinäkymätön väri)

Double Coat Karaat – menekki n. 0,1 l / m<sup>2</sup> (läpikuultava)

Double Coat Dubbel UV – menekki n. 0,45 l / m<sup>2</sup> (läpinäkyvä) / n. 0,35 l / m<sup>2</sup> (läpikuultava)

Double Coat telaohennin – menekki riippuu käyttötavasta

Double Coat Rasvanpoistaja – menekki riippuu pinnan kunnosta

## KÄYTTÖ

### Uusi, käsittelemätön puu, läpinäkymätön väri

1. Levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia (vähintään n. 0,2 l / m<sup>2</sup>). Hio hiomapaperilla hartsin kovettumisen jälkeen.
2. Levitä yksi kerros Variopox epoksihartsia (vähintään n. 0,3 l / m<sup>2</sup>). Hio kovettumisen jälkeen pinta hiomapaperilla.

3. Korjaa vaurioituneet alueet sopivalla täyteaineella kuten Variopox epoksitäytteellä, Variopox viimeistelykitillä tai Variobondilla. Hio kovettumisen jälkeen pinta hiomapaperilla.
4. Levitä 4-5 kerrosta Double Coat venemaalaa siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 160 µm (vähintään 0,35 l / m<sup>2</sup>)

### *Uusi, käsittelemätön puu, kirkas läpinäkyvä pinta*

1. Levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia (vähintään n. 0,2 l / m<sup>2</sup>). Hio hiomapaperilla hartsin kovettumisen jälkeen.
2. Levitä 5-6 kerrosta Double Coat Dubbel UV:ta siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 200 µm (vähintään 0,45 l / m<sup>2</sup>)

### *Uusi, käsittelemätön puu, läpikuultava pinta*

1. Levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia (vähintään n. 0,2 l / m<sup>2</sup>). Hio hiomapaperilla hartsin kovettumisen jälkeen.
2. Levitä yksi kerros Double Coat Karaatia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on 40 µm (vähintään 0,1 l / m<sup>2</sup>).
3. Levitä 4-5 kerrosta Double Coat Dubbel UV:ta siten että pinnoitteen paksuus kuivana on 160 µm (vähintään 0,35 l / m<sup>2</sup>).

### *Huolto*

Korjaa vaurioituneet alueet yllä mainittujen ohjeiden mukaisesti.

## LISÄTIETOJA

### *Puu*

Puu on luonnontuote, joka rapistuu kosteuden, homeen ja sienten vaikutuksesta. Tämän prosessin nopeus riippuu eri tekijöistä, muun muassa puulajista, lämpötilasta, puun kosteuspitoisuudesta, veneen altistumisesta makealle tai suolavedelle jne. Sopivan pinnoitussysteemin käyttö parantaa veneen kestävyyttä ja pidentää sen käyttöikää. Trooppiset puulajit saattavat pitää sisällään epäpuhtauksia, jotka voivat aiheuttaa ongelmia pinnoitteeseen kuten värin haalistumista, hidasta kovettumista, kuplia tai heikkoa kiinnittymistä. Tällaisten puulajien perusteellinen rasvanpoisto ja huolellinen hionta ehkäisee tällaiset ongelmat.

### *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.

### *Korjaus (vain värilliset pinnoitteet, ei läpinäkyvät)*

Vaurioituneet alueet ja kolhut voidaan korjata Variopox epoksitäyteen avulla. Kun vaaditaan tasaista, hienoa viimeistelyä voidaan käyttää jälkimmäisenä täyteenä Variopox viimeistelykittiä. Hio pinta hiomapaperilla kitin kovettumisen jälkeen ja puhdista ja suorita rasvanpoisto Double Coat rasvanpoistajalla. Viimeistelet korjatut alueet seuraavalla pinnoitesysteemin suosittelamalla kerroksella estääksesi veden imeytymisen paikattuun kohtaan. Variopox epoksitäyteen sijaan voidaan täyteaineena tai liimamassana vaihtoehtoisesti käyttää Variobondia.

### *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 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 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 (läpinäkymätön väri)

Vaihe		Kerroksen paksaus kuivana (µm)	Riittoisuus (m <sup>2</sup> /l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitteily				
2	Variopox injektioharts	-	-	16 h	Hionta P120
3	Variopox epoksiharts	-	-	16 h	Hionta P120
4	Korjaa Variopox epoksitäytteellä, Variopox viimeistelykitillä tai Variobondilla	-	-	48 h	Hionta P180
5	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.
6	Levitä toinen kerros Double Coatia	40	10,8	24 h	
7	Levitä kolmas kerros Double Coatia	40	10,8	24 h	
8	Levitä neljäs kerros Double Coatia	40	10,8		



## Esimerkki aikataulusta (läpinäkyvä tai läpikuultava pinta)

Vaihe		Kerroksen paksuus kuivana (µm)	Riittoisuus (m <sup>2</sup> /l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitteily				
2	Variopox injektiohartsi	-	-	16 h	Hionta P120
3	Levitä ensimmäinen kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	Ensimmäinen kerros voidaan korvata Double Coat Karaatilla. Kun levitetään seuraava kerros 48 h sisällä ei vaadita esikäsitteilyä, muussa tapauksessa hionta P240-320. Käytä kerrosten välillä aina hienompaa hiomapaperia näkyvien naarmujen estämiseksi.
4	Levitä toinen kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
5	Levitä kolmas kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
6	Levitä neljäs kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
7	Levitä viides kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	

## Kuivan ja märän kerroksen paksuuden suhde

IJmopox ohentimen määrä tilavuudesta %	0	2	4	6	8
Variopox injektiohartsin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 50 µm	50				
Variopox epoksihartsin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 100 µm	100				
Double Coat telaohentimen määrä tilavuudesta %	0	3	6	9	12
Double Coat venemaalnin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 40 µm	77	78	80	82	84
Double Coat Dubbel UV:n kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 40 µm	80	82	85	87	90

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*

## 26: PUU - VENEEN SISÄOSAT

### Kuvaus

Tässä ohjeessa kuvataan puisen veneen verhoilujen taustalla olevien osien sekä pilssin ja ankkuriboksin pinnoitus kaksikomponenttisellä epoksinnoitussysteemillä.

### Tärkeimmät ominaisuudet

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

### Pinnan kunto

Puu, kuiva ja hyvässä kunnossa.

## PINNAN ESIKÄSITTELY

### Uusi käsittelemätön puu

1. Hio uusi puu hiomapaperilla kauttaaltaan, erityisesti öljyiset ja rasvaiset puulajit kuten douglaskuusi, tiikki, iroko ja mänty;
2. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
3. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.

### Vanhan veneen huolto

1. Puhdista pinta huolellisesti vedellä poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Poista vanhat maalikerrokset kokonaan (myös yksikomponenttimaali vaikka se olisi hyvässä kunnossa) käyttämällä maalinpoistoainetta tai hiomalla. Kun käytät maalinpoistoainetta, puhdista pinta tämän jälkeen vedellä ja sen jälkeen Double Coat rasvanpoistajalla.
3. Edelliset kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka ovat hyvässä kunnossa ja pysyvät hyvin kiinni pinnassa, tulisi hioa auki, mieluiten hiomapaperilla.
4. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
5. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.

## MATERIAALIT JA MENEKKI

Seuraavia materiaaleja käytetään tässä maalisysteemissä:

- Variopox Injektiohartsi – menekki n. 0,2 l / m<sup>2</sup>
- Variopox Epoksihartsi (Yleisepoksi) – menekki n. 0,3 l / m<sup>2</sup>
- Variopox Rolcoating – menekki n. 0,15 l / m<sup>2</sup>
- Double Coat Rasvanpoistaja – menekki riippuu pinnan kunnosta

## KÄYTTÖ

### Uusi, käsittelemätön puu

1. Levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia (vähintään n. 0,2 l / m<sup>2</sup>). Hio hiomapaperilla hartsin kovettumisen jälkeen.
2. Levitä yksi kerros Variopox epoksihartsia (vähintään n. 0,3 l / m<sup>2</sup>). Hio kovettumisen jälkeen pinta hiomapaperilla.
3. Levitä 1-2 kerrosta Variopox Rolcoatingia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 150 µm (vähintään 0,15 l / m<sup>2</sup>)
4. Ankkuriboksit ja pilssit – levitä 1-2 ylimääräistä kerrosta Variopox Rolcoatingia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 150 µm (vähintään 0,15 l / m<sup>2</sup>)

### Huolto

Korjaa vaurioituneet alueet yllä mainittujen ohjeiden mukaisesti.

## LISÄTIETOJA

### Puu

Puu on luonnontuote, joka rapistuu kosteuden, homeen ja sienten vaikutuksesta. Tämän prosessin nopeus riippuu eri tekijöistä, muun muassa puulajista, lämpötilasta, puun kosteuspitoisuudesta, veneen altistumisesta makealle tai suolavedelle jne. Sopivan pinnoitussysteemin käyttö parantaa veneen kestävyyttä ja pidentää sen käyttöikää. Trooppiset puulajit saattavat pitää sisällään epäpuhtauksia, jotka voivat aiheuttaa ongelmia pinnoitteeseen kuten värin haalistumista, hidasta kovettumista, kuplia tai heikkoa kiinnittymistä. Tällaisten puulajien perusteellinen rasvanpoisto ja huolellinen hionta ehkäisee tällaiset ongelmat.

### 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 liennut, pehmennyt eikä sitä voi helposti poistaa, kyseessä on mitä todennäköisimmin kaksikomponenttinen maali. Vain tässä tapauksessa on mahdollista levittää uutta kaksikomponenttimaalia päälle.

### 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 - 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

Vaihe		Kerroksen paksuus kuivana ( $\mu\text{m}$ )	Riittoisuus ( $\text{m}^2/\text{l}$ )	Uudelleenpinnoitus $20^\circ\text{C}$	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitteily				
2	Variopox injektiohartsi	-	-	16 h	Hionta P120
3	Levitä Variopox epoksihartsia (yleisepoksi)	-	-	3 h	Hionta P120
4	Levitä ensimmäinen kerros Variopox Rolcoatingia	75	13,3	8 h	Hionta P180
5	Levitä toinen kerros Variopox Rolcoatingia	75	13,3	8 h	

## Kuivan ja märän kerroksen paksuuden suhde

IJmopox ohentimen määrä tilavuudesta %	0	2	4	6	8
Variopox injektiohartsin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on $50 \mu\text{m}$	50				
Variopox epoksihartsin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on $100 \mu\text{m}$	100				
Variopox Rolcoatingin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on $75 \mu\text{m}$	75				

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*

## 27: PUU - PUUOSIEN LÄPINÄKYVÄ KIRKAS VIIMEISTELY

### Kuvaus

Tässä ohjeessa kuvataan puisen veneen puuosien (luukkujen, ovien, kaappien jne) pinnoitus kaksikomponenttillä läpinäkyvällä polyuretaanisysteemillä.

### Tärkeimmät ominaisuudet

Tämä pinnoitesysteemi voidaan levittää suoraan asianmukaisesti esikäsitellyn puun päälle. Pinnoite on naarmukestävä, kestää laajan skaalan kemikaaleja ja antaa erinomaisen pysyvyyden värille ja kiillolle.

### Pinnan kunto

Puu, kuiva ja hyvässä kunnossa.

## PINNAN ESIKÄSITTELY

### Uusi käsittelemätön puu

1. Hio uusi puu hiomapaperilla kauttaaltaan, erityisesti öljyiset ja rasvaiset puulajit kuten douglaskuusi, tiikki, iroko ja mänty;
2. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
3. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.
4. Puhdista pinta Double Coat rasvanpoistajalla.

### Vanhan veneen huolto

1. Puhdista pinta huolellisesti vedellä poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Poista vanhat maalikerrokset kokonaan (myös yksikomponenttimaali vaikka se olisi hyvässä kunnossa) käyttämällä maalinpoistoaineita tai hiomalla. Kun käytät maalinpoistoainetta, puhdista pinta tämän jälkeen vedellä ja sen jälkeen Double Coat rasvanpoistajalla.
3. Edelliset kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka ovat hyvässä kunnossa ja pysyvät hyvin kiinni pinnassa, tulisi hioa auki, mieluiten hiomapaperilla.
4. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
5. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.
6. Puhdista pinta Double Coat rasvanpoistajalla.

## MATERIAALIT JA MENEKKI

Seuraavia materiaaleja käytetään tässä maalisysteemissä:

Variopox Injektiohartsi – menekki n. 0,2 l / m<sup>2</sup>

Double Coat Dubbel UV – menekki n. 0,45 l / m<sup>2</sup>

Double Coat telaohennin – menekki riippuu käytettävästä

Double Coat Rasvanpoistaja – menekki riippuu pinnan kunnosta

## KÄYTTÖ

### Uusi, käsittelemätön puu

1. Levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia (vähintään n. 0,2 l / m<sup>2</sup>). Hio hiomapaperilla hartsin kovettumisen jälkeen.
2. Levitä 5-6 kerrosta Double Coat Dubbel UV:ta siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 200 µm (vähintään 0,45 l / m<sup>2</sup>)

### Huolto

Korjaa vaurioituneet alueet yllä mainittujen ohjeiden mukaisesti.

## LISÄTIETOJA

### Puu

Puu on luonnontuote, joka rapistuu kosteuden, homeen ja sienten vaikutuksesta. Tämän prosessin nopeus riippuu eri tekijöistä, muun muassa puulajista, lämpötilasta, puun kosteuspitoisuudesta, veneen altistumisesta makealle tai suolavedelle jne. Sopivan pinnoitussysteemin käyttö parantaa veneen kestävyyttä ja pidentää sen käyttöikää. Trooppiset puulajit saattavat pitää sisällään epäpuhtauksia, jotka voivat aiheuttaa ongelmia pinnoitteeseen kuten värin haalistumista, hidasta kovettumista, kuplia tai heikkoa kiinnittymistä. Tällaisten puulajien perusteellinen rasvanpoisto ja huolellinen hionta ehkäisee tällaiset ongelmat.

### 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 liennut, pehmennyt eikä sitä voi helposti poistaa, kyseessä on mitä todennäköisimmin kaksikomponenttinen maali. Vain tässä tapauksessa on mahdollista levittää uutta kaksikomponenttimaalia päälle.

### 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 - 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 (läpinäkyvä pinta)

Vaihe		Kerroksen paksuus kuivana (µm)	Riittoisuus (m <sup>2</sup> /l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitteily				
2	Variopox injektiohartsi	-	-	16 h	Hionta P120
3	Levitä ensimmäinen kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	Ensimmäinen kerros voidaan korvata Double Coat Karaatilla. Kun levitetään seuraava kerros 48 h sisällä ei vaadita esikäsitteilyä, muussa tapauksessa hionta P240-320. Käytä kerrosten välillä aina hienompaa hiomapaperia näkyvien naarmujen estämiseksi.
4	Levitä toinen kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
5	Levitä kolmas kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
6	Levitä neljäs kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
8	Levitä viides kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	

## Kuivan ja märän kerroksen paksuuden suhde

IJmopox ohentimen määrä tilavuudesta %	0	2	4	6	8
Variopox injektiohartsin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 50 µm	50				
Double Coat telaohentimen määrä tilavuudesta %	0	3	6	9	12
Double Coat Dubbel UV:n kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on 40 µm	80	82	85	87	90

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*

## 28: PUU - PUUOSIEN LÄPIKUULTAVA VIIMEISTELY

### Kuvaus

Tässä ohjeessa kuvataan puisen veneen puuosien (luukkujen, ovien, kaappien jne) pinnoitus kaksikomponenttillä läpikuultavalla polyuretaanisysteemillä.

### Tärkeimmät ominaisuudet

Tämä pinnoitesysteemi voidaan levittää suoraan asianmukaisesti esikäsitellyn puun päälle. Pinnoite on naarmukestävä, kestävä laajan skaalan kemikaaleja ja antaa erinomaisen pysyvyyden värille ja kiillolle. Puun luonnollista väriä voidaan korostaa käyttämällä Double Coat Karaatin läpikuultavia puuvärejä.

### Pinnan kunto

Puu, kuiva ja hyvässä kunnossa.

## PINNAN ESIKÄSITTELY

### Uusi käsittelemätön puu

1. Hio uusi puu hiomapaperilla kauttaaltaan, erityisesti öljyiset ja rasvaiset puulajit kuten douglaskuusi, tiikki, iroko ja mänty;
2. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
3. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.
4. Puhdista pinta Double Coat rasvanpoistajalla.

### Vanhan veneen huolto

1. Puhdista pinta huolellisesti vedellä poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Poista vanhat maalikerrokset kokonaan (myös yksikomponenttimaali vaikka se olisi hyvässä kunnossa) käyttämällä maalinpoistoaineita tai hiomalla. Kun käytät maalinpoistoainetta, puhdista pinta tämän jälkeen vedellä ja sen jälkeen Double Coat rasvanpoistajalla.
3. Edelliset kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka ovat hyvässä kunnossa ja pysyvät hyvin kiinni pinnassa, tulisi hioa auki, mieluiten hiomapaperilla.
4. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
5. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.
4. Puhdista pinta Double Coat rasvanpoistajalla.

## MATERIAALIT JA MENEKKI

Seuraavia materiaaleja käytetään tässä maalisysteemissä:

Variopox Injektiohartsi – menekki n. 0,2 l / m<sup>2</sup>

Double Coat Karaat – menekki n. 0,1 l / m<sup>2</sup>

Double Coat Dubbel UV – menekki n. 0,35 l / m<sup>2</sup>

Double Coat telaohennin – menekki riippuu käyttötavasta

Double Coat Rasvanpoistaja – menekki riippuu pinnan kunnosta

## KÄYTTÖ

### Uusi, käsittelemätön puu, läpikuultava pinta

1. Levitä yksi kerros Variopox injektiohartsia (vähintään n. 0,2 l / m<sup>2</sup>). Hio hiomapaperilla hartsin kovettumisen jälkeen.
2. Levitä yksi kerros Double Coat Karaatia siten että pinnoitteen paksuus kuivana on 40 µm (vähintään 0,1 l / m<sup>2</sup>).
3. Levitä 4-5 kerrosta Double Coat Dubbel UV:ta siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 160 µm (vähintään 0,35 l / m<sup>2</sup>).



## Huolto

Korjaa vaurioituneet alueet yllä mainittujen ohjeiden mukaisesti.

## LISÄTIETOJA

### Puu

Puu on luonnontuote, joka rapistuu kosteuden, homeen ja sienten vaikutuksesta. Tämän prosessin nopeus riippuu eri tekijöistä, muun muassa puulajista, lämpötilasta, puun kosteuspuiteisuudesta, veneen altistumisesta makealle tai suolavedelle jne. Sopivan pinnoitussysteemin käyttö parantaa veneen kestävyyttä ja pidentää sen käyttöikä. Trooppiset puulajit saattavat pitää sisällään epäpuhtauksia, jotka voivat aiheuttaa ongelmia pinnoitteeseen kuten värin haalistumista, hidasta kovettumista, kuplia tai heikkoa kiinnittymistä. Tällaisten puulajien perusteellinen rasvanpoisto ja huolellinen hionta ehkäisee tällaiset ongelmat.

### 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 liennut, pehmenyt eikä sitä voi helposti poistaa, kyseessä on mitä todennäköisimmin kaksikomponenttinen maali. Vain tässä tapauksessa on mahdollista levittää uutta kaksikomponenttimaalia päälle.

### 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.

### Double Coat Karaatin käyttö

Mikäli levitetään useampia kerroksia Double Coat Karaatia, puun väri tummenee ja syvenee.

### 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

Vaihe		Kerroksen paksuus kuivana ( $\mu\text{m}$ )	Riittoisuus ( $\text{m}^2/\text{l}$ )	Uudelleenmaalaus $20^\circ\text{C}$	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitteily				
2	Variopox injektiohartsi	-	-	16 h	Hionta P120
3	Levitä ensimmäinen kerros Double Coat Karaatia	40	10	24 h	Ensimmäinen kerros voidaan korvata Double Coat Karaatilla. Kun levitetään seuraava kerros 48 h sisällä ei vaadita esikäsitteilyä, muussa tapauksessa hionta P240-320. Käytä kerrosten välillä aina hienompaa hiomapaperia näkyvien naarmujen estämiseksi.
4	Levitä ensimmäinen kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
5	Levitä toinen kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
6	Levitä kolmas kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10	24 h	
7	Levitä neljäs kerros Double Coat Dubbel UV:ta	40	10		

## Kuivan ja märän kerroksen paksuuden suhde

IJmopox ohentimen määrä tilavuudesta %	0	2	4	6	8
Variopox injektiohartsin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on $50 \mu\text{m}$	50				
Double Coat telaohentimen määrä tilavuudesta %	0	3	6	9	12
Double Coat Karaatin kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on $40 \mu\text{m}$	80	82	85	87	90
Double Coat Dubbel UV:n kerrospaksuus märkänä kun kuiva kerrospaksuus on $40 \mu\text{m}$	80	82	85	87	90

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*

## 29: PUU - PUUOSIEN LÄPINÄKYVÄ KIRKAS VIIMEISTELY, 1-KOMPONENTTISYSTEEMI

### Kuvaus

Tässä ohjeessa kuvataan puisen veneen puuosien (luukkujen, ovien, kaappien jne) pinnoitus yksikomponenttiselä läpinäkyvällä pinnoitussysteemillä.

### Tärkeimmät ominaisuudet

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

### Pinnan kunto

Puu, kuiva ja hyvässä kunnossa.

## PINNAN ESIKÄSITTELY

### Uusi käsittelemätön puu

1. Hio uusi puu hiomapaperilla kauttaaltaan, erityisesti öljyiset ja rasvaiset puulajit kuten douglaskuusi, tiikki, iroko ja mänty;
2. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
3. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.
4. Puhdista pinta Double Coat rasvanpoistajalla.

### Vanhan veneen huolto

1. Puhdista pinta huolellisesti vedellä poistaaksesi kaikki ylimääräinen lika kuten suola, lika, rasva ja muut vieraat aineet, mieluiten painepesurilla ja sopivalla puhdistusaineella.
2. Poista vanhat maalikerrokset kokonaan käyttämällä maalinpoistoaineita tai hiomalla. Kun käytät maalinpoistoainetta, puhdista pinta tämän jälkeen vedellä ja sen jälkeen Double Coat rasvanpoistajalla.
3. Edelliset yksi- tai kaksikomponenttimaalikerrokset, jotka ovat hyvässä kunnossa ja pysyvät hyvin kiinni pinnassa, tulisi hioa auki, mieluiten hiomapaperilla.
4. Pinnan tulee olla kuiva ja rasvaton, pölytön ja puhdas (kosteuspitoisuus enintään 12%);
5. Poista kaikki pöly ja lika pinnasta.
6. Puhdista pinta Double Coat rasvanpoistajalla.

## MATERIAALIT JA MENEKKI

Seuraavia materiaaleja käytetään tässä maalisysteemissä:

Jachtlak korkeakiilto PU-lakka – menekki n. 0,45 l / m<sup>2</sup>

Jachtlak puolikiilto PU-lakka – menekki n. 0,10 l / m<sup>2</sup>

Double Coat Rasvanpoistaja – menekki riippuu pinnan kunnosta

## KÄYTTÖ

### Uusi, käsittelemätön puu

1. Levitä yksi kerros Jachtlak korkeakiilto PU-lakkaa (vähintään n. 0,1 l / m<sup>2</sup>). Käytä 10% mineraalitäpättiä maalin ohentamiseen. Hio hiomapaperilla kovettumisen jälkeen.
2. Levitä 4-5 kerrosta Jachtlak korkeakiilto PU-lakkaa siten että pinnoitteen paksuus kuivana on yhteensä 200 µm (vähintään n. 0,35 l / m<sup>2</sup>). Kun halutaan puolikiiltävä lopputulos, korvaa viimeinen kerros Jachtlak puolikiilto PU-lakalla.

### Huolto

Korjaa vaurioituneet alueet yllä mainittujen ohjeiden mukaisesti.

## LISÄTIETOJA

### Puu

Puu on luonnontuote, joka rapistuu kosteuden, homeen ja sienten vaikutuksesta. Tämän prosessin nopeus riippuu eri tekijöistä, muun muassa puulajista, lämpötilasta, puun kosteuspitoisuudesta, veneen altistumisesta makealle tai suolavedelle jne. Sopivan pinnoitussysteemin käyttö parantaa veneen kestävyttä ja pidentää sen käyttöikää. Trooppiset puulajit saattavat pitää sisällään epäpuhtauksia, jotka voivat aiheuttaa ongelmia pinnoitteeseen kuten värin haalistumista, hidasta kovettumista, kuplia tai heikkoa kiinnittymistä. Tällaisten puulajien perusteellinen rasvanpoisto ja huolellinen hionta ehkäisee tällaiset ongelmat.

### 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 venemaalintä levittämistä.
P220 - P280	Soveltuu gelcoatoin hiontaan ennen Double Coat venemaalintä levittämistä.
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 (läpinäkyvä pinta)

Vaihe		Kerroksen paksuus kuivana (µm)	Riittoisuus (m <sup>2</sup> /l)	Uudelleenmaalaus 20°C	Valmistelu ennen seuraavaa vaihetta
1	Esikäsitteleminen				
2	Levitä ensimmäinen kerros Jachtlak korkeakiilto PU-lakkaa	35	13,3	24 h	Hionta P180
3	Levitä toinen kerros Jachtlak korkeakiilto PU-lakkaa	35	13,3	24 h	Kun levitetään seuraava kerros 48 h sisällä ei vaadita esikäsitteilyä, muussa tapauksessa hionta P240-320. Käytä kerrosten välillä aina hienompaa hiomapapereä näkyvien naarmujen estämiseksi.
4	Levitä kolmas kerros Jachtlak korkeakiilto PU-lakkaa	35	13,3	24 h	
5	Levitä neljäs kerros Jachtlak korkeakiilto PU-lakkaa	35	13,3	24 h	
6	Levitä viides kerros Jachtlak korkeakiilto PU-lakkaa	35	13,3	24 h	
7	Levitä kuudes kerros Jachtlak korkeakiilto PU-lakkaa	35	13,3		

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*