

## Epoksifenoli

### TUOTEKUVAUS

Korkeasti silloitettu (crosslinked) kaksikomponenttinen paksukalvo epoksifenoli maali jossa yhdistyvät korroosionesto-ominaisuudet ja kemikaalinkesto-ominaisuudet kohteen joutuessa korkeaan lämpötilarasiinukseen. Intertherm 228HS on seuraavan sukupolven epoksifenoli joka perustuu novolac sideaine teknologiaan.

### KÄYTTÖ

Intertherm 228HS on kehitetty erityisesti antamaan korroosiosuoja teräspinoille eristysten alla kun kohde joutuu kuiva/märkä sykliin rasiinukseen.

Soveltuu käytettäväksi erittäin korrodoivissa olosuhteissa, mukaanlukien eristetetyt ja eristämättömät hiili- ja ruostumattomat teräspinnat kohteissa esim putkien ulkopinnat, prosessilaitteet jne kun käyttölämpötila on max 230°C (446°F).

Intertherm 228HS on erinomainen lämpöshokkien kesto esim nopeiden lämpötilavaihteluiden aikana.

### INTERTHERM 228HS TEKNISET TIEDOT

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Värisävy</b>                   | Rajoitettu valikoima  |
| <b>Kiiltoaste</b>                 | Puolihihmeä   |
| <b>Kuiva-ainepitoisuus</b>        | 70%   |
| <b>Suosittelava Kalvonpaksuus</b> | 100 – 150 µm (4 –6 mils) kuivakalvo<br>143-214 µm (5,7-8,6 mils) märkäkalvo   |
| <b>Teoreettinen Riittoisuus</b>   | 4,67 m <sup>2</sup> /litra 150 µm kuivakalvolla ja ilmoitetulla kuiva-aine pitoisuudella<br>187 sq.ft/US gallon 6 mils kuivakalvolla ja ilmoitetulla kuiva-aine pitoisuudella |
| <b>Käytännön Riittoisuus</b>      | Riippuu käytetystä hukkakertoimesta   |
| <b>Maalausmenetelmä</b>           | Korkeapaineruisku, Hajotusilmaruisku, Sivellin, Tela  |

#### Kuivumisaika

| Lämpötila    | Kosketuskuiva | Käsittelykuiva | Päällemaalausväliaika itsellään |          |
|--------------|---------------|----------------|---------------------------------|----------|
|              |               |                | Minimi                          | Maksimi  |
| 10°C (50°F)  | 8 tuntia      | 28 tuntia      | 36 tuntia                       | 5 päivää |
| 15°C (59°F)  | 7 tuntia      | 16 tuntia      | 24 tuntia                       | 4 päivää |
| 25°C (77°F)  | 5 tuntia      | 8 tuntia       | 16 tuntia                       | 3 päivää |
| 40°C (104°F) | 2 tuntia      | 4 tuntia       | 16 tuntia                       | 3 päivää |

### YLEISTÄ

|                                     |   |   |
|-------------------------------------|---|---|
| <b>Leimahduspiste (tyypillinen)</b> | Part A 28°C (82°F); Part B 55°C (131°F); seos 30°C (86°F) |   |
| <b>Tiheys</b>                       | 1,86 kg/l (15,5 lb/gal)                                   |   |
| <b>VOC</b>                          | 2.21 lb/gal (265 g/l)                                     | EPA Method 24   |
|                                     | 167 g/kg  | EU Solvent Emissions Directive (Council Directive 2010/75/EU) |
|                                     | 275 g/l   | Kiinan kansallinen standardi GB23985                          |

Katso tuotekuvaus osa lisätietojen saamiseksi

## Epoksifenoli

### PINNAN ESIKÄSITTELY

Kaikkien maalattavien pintojen tulee olla puhtaita, kuivia eikä niillä saa olla epäpuhtauksia. Ennen maalaustyötä kaikki pinnat on tarkastettava ja käsiteltävä ISO 8504:2000 mukaisesti. Missä tarpeellista, poista hitsiroiskeet ja missä vaaditaan hio hitsisaumat ja terävät reunat. Öljyt ja rasvat tulee poistaa SSPC-SP1 mukaisesti.

### Suihkupuhdistus

Tämä tuote voidaan levittää vain pinnoille jotka ovat käsitelty suihkupuhdistamalla asteeseen Sa2½ (ISO 8501-1:2007) tai SSPC-SP10. Suositeltu pintaprofiili tulisi olla 50-75 µm ( 2-3 milis). Intertherm 228HS tulee levittää ennenkuin teräspinoilla esiintyy hapettumaa. Hapettumat tulee poistaa suihkupuhdistamalla alue vaaditun standardin mukaisesti. Pinnoilla puhdistuksen jälkeen esiintyvät virheet tulee korjata esim pyöristämällä, täyttämällä tai sopivalla menetelmällä.

### Puhdistus käsityökaluin (Vain pienet alueet)

Intertherm 228HS soveltuu pinnoille jotka ovat esikäsitelty käsityökaluin min. Asteeseen SSPC-SP11. Huom, kaikki valssihilse tulee poistaa ja ne alueet joita ei voida käsitellä riittävästi tulee paikkasuihkupuhdistaa min. Asteeseen Sa2 (ISO8501-1:2007) tai SSPC-SP6.

### Ruostumaton Teräs

Varmista että pinnat ovat puhtaat,kuivat eikä niillä ole korroosiotuotteita ennen maalausta. Suihkupuhdistusta pinnat ei-metallisella materiaalilla (esim. Alumiinioksidi tai Garnet), pintaprofiilin tulisi olla 50 µm (2 milis).

## MAALAUUS

|                                       |  |  |                                   |                              |
|---------------------------------------|--|--|-----------------------------------|------------------------------|
| <b>Sekoitus</b>                       | Tuote toimitetaan kahdessa astiassa. Astioiden sisältö on sekoitettava oikeassa suhteessa. Kun tuote on sekoitettu, on se käytettävä tuotteelle ilmoitetun käyttöajan sisällä.<br>(1) Sekoita perusosa (Osa A) sekoituskoneella.<br>(2) Kaada kovete (Osa B) perusosaan (Osa A) ja sekoita huolellisesti.<br>Vältä turhan pitkää sekoittamista, sillä lämmön nousu lyhentää merkittävästi käyttöaikaa.   |  |                                   |                              |
| <b>Sekoitussuhde</b>                  | 6 Osa(t) : 1 Osa(t) tilavuusosa  |  |                                   |                              |
| <b>Käyttöaika</b>                     | 10°C (50°F)<br>5 tuntia  | 15°C (59°F)<br>4 tuntia  | 25°C (77°F)<br>90 minuuttia       | 40°C (104°F)<br>45 minuuttia |
| <b>Korkeapaineruisku</b>              | Suosittelavaa  | Suutinkoko 0,43-0,53 mm (17-21 thou)<br>Paine suuttimen kärjessä tulee olla vähintään 176 kg/cm² (2503 p.s.i.)   |                                   |                              |
| <b>Hajotusilmaruisku (paineastia)</b> | Suosittelavaa  | Maalauspistooli<br>Ilmasuutin<br>Ainesuutin  | DeVilbiss MBC tai JGA<br>62<br>AC |                              |
| <b>Sivellin</b>                       | Mahdollista – pienet alueet  | Tavallisesti 50-75 µm (2,0-3,0 milis) voidaan saavuttaa  |                                   |                              |
| <b>Tela</b>                           | Mahdollista – pienet alueet  | Tavallisesti 50-75 µm (2,0-3,0 milis) voidaan saavuttaa  |                                   |                              |
| <b>Ohenne</b>                         | International GTA220 (tai GTA415)  | Maalia ei tarvitse tavallisesti ohentaa. Kysy lisätietoja paikalliselta edustajalta maalattaessa vaikeissa sääolosuhteissa. Älä ohenna enempää kuin mitä paikalliset ympäristömääräykset sallivat. |                                   |                              |
| <b>Välineiden Pesu</b>                | International GTA822 (tai GTA415)  | Liuottimen valinta voidaan toteuttaa paikallisen lainsäädännön mukaisesti. Kysy lisätietoja paikalliselta International Marine & Protective Coatings edustajalta.                                  |                                   |                              |
| <b>Työn keskeytys</b>                 | Älä jätä materiaalia letkuihin, maalauspistooliin tai ruiskutuslaitteisiin. Huuhtelee kaikki välineet huolellisesti International GTA822 ohenteella. Kun komponentit on sekoitettu yhteen, tulee ne käyttää ilmoitetun käyttöajan sisällä, pitkän tauon jälkeen maalaustyötä tulisi jatkaa juuri sekoitetulla seoksella.   |  |                                   |                              |
| <b>Puhdistus</b>                      | Puhdistaa kaikki välineet heti käytön jälkeen International GTA822:lla. Hyvä työskentelymenettely on huuhdella ruiskutuslaitteet säännöllisin väliajoin työpäivän kuluessa. Puhdistuksen toistamistiheys riippuu ruiskutetusta määrästä, lämpötilasta ja ruiskutukseen käytetystä ajasta mukaanlukien mahdolliset viivytykset.<br><br>Kaikki ylimääräinen aine/materiaali tulee hävittää asianmukaisten paikallisten määräysten/lakien mukaisesti. |  |                                   |                              |

## Epoksifenoli

### TUOTEKUVAUS

Intertherm 228HS mlevitetään tavallisesti kahden kerran maalauksena 100-150 µm (4-6 mils) / kerros jolloin kokonaiskalvonpaksuus on 200-300 µm (8-12 mils).

Maalaustyön aikana tulee huolehtia ettei maalata ylipaksuja kalvoja sillä se voi johtaa kalvon halkeiluun kun koko maalaujärjestelmä on maalattu. Maalaujärjestelmän kokonaiskalvonpaksuus ei saisi ylittää 350 µm (13.8 mils).

Maksimi kalvonmuodostus saavutetaan käyttämällä suurpaineruiskua. Käytettäessä muita menetelmiä ei välttämättä saavuteta vaadittua kalvonpaksuutta. Maalattaessa matalapaine laitteilla voidaan joutua maalaamaan useita ristikkäisiä maalauksetoja jolloin saavutetaan vaadittu kalvonpaksuus. Käytettäessä sivellintä tai maalaustelaa voidaan joutua maalaamaan useita kerroksia, menetelmiä suositellaan vain pieniin kohteisiin tai vahvistusmaalaukseen.

Maalattaessa Intertherm 228HS siveltimellä tai telalla, saattaa olla tarpeellista maalata useita kerroksia jotta saavutetaan eritelty kuivakalvonpaksuus.

Jos Intertherm 228HS joudutaan levittämään siveltimellä pieniä alueita, on suositeltavaa että Intertherm 228HS levitetään kolme kertaa 65 µm (2.5 mils) jolloin saadaan kokonaiskuivakalvonpaksuudeksi 195 µm (7.5 mils).

Teräksen pintalämpötilan tulee aina olla min 3°C (5°F) yli kastepisteen. Maalaus alle 10°C (50°F) lämpötilassa pidentää kuivumisaikoja. Ilman suhteellinen kosteus ei saa ylittää 80% maalaustyön aikana eikä kuivumisen aikana. Maalattaessa Intertherm 228HS suljetuissa tiloissa tulee huolehtia riittävästä ilmanvaihdosta.

Viimeisen kerroksen kovettuttua, tulee maalaujärjestelmän kuivakalvonpaksuus mitata kalvoa rikkomattomalla menetelmällä. Maalatuilla pinnoilla ei saa olla reikäisyyttä tai muita maalaamattomia kohtia. Maalatuilla pinnoilla ei myöskään saa olla valumia tai muita maalauvirheitä. Kaikki puutteet ja virheet tulee korjata.

Kovettumisaika riippuu kuivakalvonpaksuudesta ja vallitsevista olosuhteista maalaustyön sekä kovettumisen aikana.

Tuotteen maksimi teho saavutetaan vasta kun maalikalvo on täydellisesti kovettunut. Kovettuminen on lämpötilan, kosteuden ja kalvonpaksuuden yhteistapahtuma. Tavallisesti Intertherm 228HS, 300 µm:in (12 mils) kuivakalvonpaksuus vaatii kovettumiseen täydellisesti 7-10 päivää 25°C (77°F). Kovettumisaika on suhteellisesti lyhyempi korkeimmissa lämpötiloissa ja pidempi matalissa lämpötiloissa.

Kaikkien epoksien tapaan Intertherm 228HS liituuntuu ja "kellastuu" ulkorasituksessa. Intertherm 228HS muuttaa värisävyä kun se altistuu korkeille lämpötiloille. Kuitenkin nämä ilmiöt eivät vaikuta haitallisesti tuotteen korroosionestokykyyn ellei suositeltuja lämpötilarajoja ole ylitetty. Intertherm 228HS on suunniteltu suojaamaan teräsrakenteita kohteissa jotka voivat joutua kosteisiin ja kuiviin (syklinen) rasitukseen ja samalla jatkuvaan lämpötilarasitukseen aina 200°C (391°F) asti ja lyhytaikaisesti aina 230°C (446°F).

Intertherm 228HS on epoksifenoli joka soveltuu upotusrasitukseen ja se soveltuu kohteisiin missä joutuu kosketukseen märän eristeen kanssa.

Huom: Ilmoitetut VOC-arvot ovat tyypillisiä tuotteelle mutta ne ovat ohjeellisia arvoja. Nämä arvot saattavat vaihdella riippuen esim. värisävyistä ja maalin valmistus toleransseista.

Tuote sisältää pienen molekyylipainon omaavia reaktiivisia lisäaineita jotka auttavat kalvonmuodostumista normaaleissa kuivumisolosuhteissa, ne vaikuttavat myös tuotteen VOC arvoon EPA menetelmä 24 mukaan määritettynä.

### MAALAUSSYHDISTELMÄN YHTEENSOPIVUUS

Tämä järjestelmä on pohjamaali eikä se sovellu päällemaalattavaksi muilla pohjamaaleilla.

Intertherm 228HS tulee ylimaalata vain itsellään, kysy lisätietoja International Protective Coatingsilta muista soveltuvista pintamaaleista

## Epoksifenoli

### LISÄTIETOJA

Tässä tuoteselosteessa käytettyjä alan standardeja, termejä ja lyhennyksiä koskevia lisätietoja löytyy osoitteesta [www.international-pc.com](http://www.international-pc.com):

- Määritelmät ja lyhenteet
- Pinnan esikäsitteleminen
- Maalaustyö
- Teoreettinen ja käytännön riittävyys

Erillisiä kopioita näistä tiedoista on saatavana pyydettyä.

### TURVAOHJEET

Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi teollisuusolosuhteissa annettujen ohjeiden mukaan. Tuotetta ei tule käyttää tutustumatta ensin käyttöturvallisuustiedotteeseen ja astiassa/astioissa annettuihin ohjeisiin.

Kaikki tämän tuotteen maalaukseen liittyvä työ tulee suorittaa asianmukaisten kansallisten työterveys-, turvallisuus- ja ympäristöstandardien ja säädösten mukaisesti.

Mikäli hitsausta tai polttoleikkausta suoritetaan metallille, joka on pinnoitettu tällä tuotteella muodostuu siitä haitallista pölyä ja höyryä, jotka vaativat asianmukaisten suojarusteiden käyttöä sekä paikallista poistotuuletusta.

Mikäli tämän tuotteen käytön sopivuudesta on epäilyksiä, kysy lisätietoja International Protective Coatingsilta.

| PAKKAUSKOKO | Pakkausko<br>koko | Part A       |           | Part B      |          |
|-------------|-------------------|--------------|-----------|-------------|----------|
|             |                   | Tilavuus     | Pakkaus   | Tilavuus    | Pakkaus  |
|             | 20 Litraa         | 17.14 Litraa | 20 Litraa | 2.86 Litraa | 5 Litraa |
|             | 5 US gal          | 4.29 US gal  | 5 US gal  | 0.71 US gal | 1 US gal |

Ota yhteyttä International Protective Coatingsiin saadaksesi tietoja muiden pakkauskojen saatavuudesta.

| PAKKAUKSEN PAINO<br>(TYYPILLINEN) | Pakkausko<br>koko | Part A |      | Part B |     |
|-----------------------------------|-------------------|--------|------|--------|-----|
|                                   |                   | Paino  |      | Paino  |     |
|                                   |                   | kg     | lb   | kg     | lb  |
|                                   | 20 Litraa         | 35.11  | 77.1 | 2.75   | 6.1 |
|                                   | 5 US gal          |        |      |        |     |

| VARASTOINTI | Varastoimisaika | Varastointi  |
|-------------|-----------------|--|
|             |                 | 12 kuukautta 25°C (77°F). Tarkastettava uudestaan tämän ajan jälkeen. Varastoitava kuivassa, varjoisassa paikassa kaukana lämmön- ja sytytyslähteistä. |

### Valmistajan vastuu

Tässä tuoteselosteessa annetut neuvot ja suositukset eivät ole täydellisiä; jokainen joka käyttää ko. Tuotetta toisin kuin tässä tuoteselosteessa on neuvottu, toimii omalla vastuullaan ellei valmistajalta ole saatu kirjallista lupaa toimia toisin. Teemme parhaamme varmistaaksemme antamiemme neuvosten ja suositusten oikeellisuuden, mutta emme voi vaikuttaa maalattavan pinnan laatuun tai kuntoon, emmekä voi valvoa kaikkia niitä osatekijöitä jotka vaikuttavat lopulliseen maalaustulokseen. Tästä johtuen emme vastaa mistään vahingoista tai virheistä, jotka voivat johtua tämän tuotteen käytöstä ellei asiasta ole sovittu kirjallisesti. Koska kehitämme tuotteitamme ja teemme niihin jatkuvasti parannuksia, tuoteselosteiden tiedot muuttuvat myös vastaavasti. Yrityksemme toimintaperiaatteisiin kuuluu tuoteselosteiden jatkuva päivittäminen. Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että hänellä on tuotetta vastaava tuoteseloste käytössään ennen tuotteen käytön aloittamista. Tekniset tuoteselosteet on saatavilla kotisivuiltamme [www.international-marine.com](http://www.international-marine.com) tai [www.international-pc.com](http://www.international-pc.com). Kotisivuiltamme löytyvien tuoteselosteiden tulisi olla samoja kuin tämä tuoteseloste. Tuoteseloste joka löytyy kotisivuiltamme on aina viimeisin versio tuoteselosteesta.

Copyright © AkzoNobel, 15.2.2021.

All trademarks mentioned in this publication are owned by, or licensed to, the AkzoNobel group of companies.

[www.international-pc.com](http://www.international-pc.com)