

HotVac® Hull Cure System

Osmosebehandeling met het HotVac® Hull Cure System is een specialiteit van Delta Marina. Heeft uw schip osmose? Dankzij het HotVac® system is uw schip na 6-8 weken weer vaarklaar - met 5 jaar garantie!

Deze blaasvorming is algemeen bekend als osmose. Deze benaming is eigenlijk onjuist. "osmose" betekent letterlijk "een vermenging van 2 vloeistoffen door een wand". Dit transport veroorzaakt echter geen blaasvorming. De blaasvorming ontstaat doordat water in contact komt met niet uitgeharde polyesterdeeltjes en residuen die in het laminaat aanwezig zijn. Dit veroorzaakt hydrolyse, hetgeen inhoudt dat de niet uitgeharde polyestermoleculen zich gaan splitsen in zuur-, alkali- en glycolmoleculen die meer ruimte nodig hebben. Ter plaatse ontstaat een vloeistofdruk waardoor het laminaat wordt gedelamineerd en de blaasjes ontstaan. De ernst van de schade aan het laminaat is afhankelijk van de kwaliteit van het laminaat en de tijdsduur dat het hydrolyseproces voortgang kan vinden.



Blaasvorming in het onderwatergedeelte van een polyester schip kan men herkennen aan verdikkingen in de gelcoat. Als deze blazen worden doorgeprikt komt er een zuur ruikende vloeistof vrij.



Onderzoek van het laminaat

Het meten van het vocht met een speciale vochtmeter kan een indicatie geven over de toestand van een laminaat. Als vocht wordt gemeten dient men vast te stellen of het vocht zuurachtig is. Hiervoor wordt een conisch gaatje geboord waarna de zuurgraad wordt gemeten. Afhankelijk van dit onderzoek kan men beoordelen of in de toekomst blaasvorming gaat optreden en een romp behandeld dient te worden.



De gelcoat wordt verwijderd met een schilmachine. Dit is een speciaal hiervoor ontwikkelde "frees" waarvan zeer nauwkeurig de diepte kan worden ingesteld zodat de juiste laagdikte wordt verwijderd.



Drogen van het laminaat

Uniek in Nederland is het HotVac® Hull Cure system. Een schip van 10 meter lengte kan in 14 dagen volledig worden gedroogd (bij een standaard behandeling). Nadat de gelcoat is verwijderd wordt door de unieke combinatie van verwarming en vacuümpomp het laminaat volledig gedroogd. Hierbij wordt niet alleen het water uit het laminaat verwijderd, maar tevens residuen, zoals styreen e.d. die de oorzaak zijn van de hydrolyse waardoor blaasvorming en delaminatie ontstaat. Bovendien zorgt de verwarming voor een extra doorharding van het laminaat hetgeen de sterkte en stijfheid van het schip ten goede komt. Door de elektronische temperatuurregeling kan de temperatuur tot 1 gr nauwkeurig worden ingesteld. Tevens wordt er met speciale vochtmeters gecontroleerd.



Na droging van het laminaat wordt het epoxysysteem aangebracht. Dit wordt afgestemd op de kwaliteit van het laminaat. Bij schepen bij ernstige delaminatie kan het noodzakelijk zijn om extra weefsel geïmpregneerd met epoxy aan te brengen om de dikte en stijfheid van de romp weer op peil te brengen. Bij een standaard osmosebehandeling wordt eerst een dunne epoxyharslaag aangebracht die de eerste lagen van het laminaat impregneert. Hierna wordt het Gelshield epoxysysteem van International airless aangebracht gevolgd door 2 lagen antifouling.



Na 6 tot 8 weken is de volledige (standaard) behandeling voltooid welke in het verleden 6 tot 18 maanden, afhankelijk van het drogingproces, in beslag nam. Wij verlenen 5 jaar volledige garantie op onze behandelingen.

