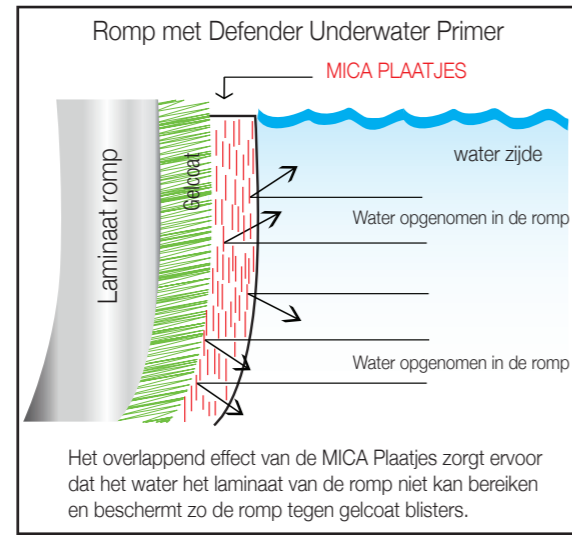
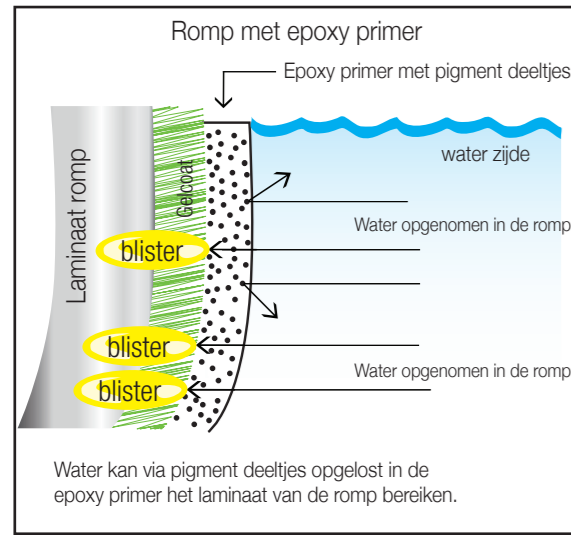


worden opgebouwd, waardoor het afronden van het gronden en verven in één weekend mogelijk is. Daarom is DEFENDER Underwater Epoxy Primer 613 zeer geschikt als universele onderwater-primer voor het beschermen van de romp onder alle typen aangroeiwerende verf en op alle romptypen. Alle basisstoffen die worden gebruikt in DEFENDER, voldoen of overtreffen de strenge EU-normen voor tweecomponenten epoxy-primers. Dit product beschermt de onderkant van uw romp tegen het indringen van water in het romppervlak.



HOE KOMT DEFENDER UNDERWATER EPOXY PRIMER 613 UIT DE VERGELIJKING MET ANDERE UNDERWATER-PRIMERS?

DEFENDER is significant anders. Boero heeft DEFENDER primer zodanig samengesteld, dat het de problemen van oudere epoxy-primers aanpakt. Daarom heeft DEFENDER een veel hoger gehalte aan vaste stoffen, waardoor bij elke laag een grotere laagopbouw mogelijk is dan bij elke andere primer voor dit doel. DEFENDER is een product met 60% vast stof. Door het hoger gehalte aan vaste stoffen, heeft DEFENDER een van de laagste oplosmiddelenemissies in de markt. DEFENDER VOLDOET AAN ALLE RICHTLIJNEN IN DE EU M.B.T. LAGE OPLOSMIDDELEMISIES. Het gebruik van deze geavanceerde techniek met een hoog gehalte aan vaste stoffen, biedt voordelen voor booteigenaren, zoals kostenbesparing door het kopen van minder liters verf en spaart werk omdat slechts drie lagen nodig zijn in plaats van de zes lagen bij producten op basis van oudere techniek. Het besparen van tijd en geld, terwijl u milieubewust bezig bent, maakt DEFENDER Underwater Epoxy Primer 613 op dit moment de beste keuze in de markt. Hieronder staat hoe DEFENDER Primer zich verhoudt tot andere producten in de huidige markt:

	Defender Underwater Primer	Andere producten *
Vaste stof gehalte (Volume)	60%	45%
Benodigde aantal lagen voor 300 um droge laagdikte	3	6
Minimum & Maximum overschildertijd met zichzelf bij 23 °C	4 uur - 6 maanden	3 uur - 6 maanden
Minimum & Maximum overschildertijd met antifouling bij 23 °C	8 uur - 3 maanden	3 - 7 uur

* epoxy coatings waarop antifouling zonder te schuren mag worden aangebracht.

DEFENDER EPOXY PRIMER heeft een ZEER LANGE OVERSCHILDERTIJD met antifouling, en een uitstekende hechting.

BOERO

DEFENDER TECHNISCH BULLETIN



MEER VASTE VERFSTOFFEN BETEKENT MINDER LAGEN. ZO EENVOUDIG IS HET.

Nu is een een beproefde en krachtige epoxy-primer, met de naam DEFENDER Underwater Epoxy Primer 613. Deze formule met een hoog gehalte aan vaste stoffen heeft micaplaatjes, waardoor het water wordt geblokkeerd en de romp niet kan bereiken. Drie lagen DEFENDER zorgt voor 300 um bescherming, terwijl bij andere merken doorgaans 5 lagen nodig zijn. Dit betekent 40% minder werk voor het aanbrengen van meer bescherming, waardoor tijd en geld worden bespaard.

Het is een feit dat glasvezelrompen water kunnen absorberen en het gewicht dan toeneemt. Het gewicht heeft invloed op het bewegen van de romp door het water en heeft een negatief effect op de snelheid en het brandstofverbruik. Soms kan waterindringing gelcoat-blaasvorming veroorzaken, waardoor rompschade ontstaat en dure reparaties en langdurige perioden op het droge nodig zijn. Het gebruik van een goede kwaliteit epoxy-primer is een beproefde en effectieve oplossing voor het beschermen van de romp en het beschermen hiervan tegen schade door het indringen van water.

Heeft de romp al gelcoat-blazen, zal de DEFENDER formule, met een hoog gehalte aan vaste stoffen, de beste werkbesparende oplossing voor u zijn bij het repareren van de romp. DEFENDER is ook sneldrogend en eenvoudig te schuren. Het heeft een laag VOS-niveau, waardoor het beter is voor het milieu en een uitstekende keus voor loden of stalen kielen, als onderdeel van een afdicht- en gladmaaksysteem.

Bij Boero hebben we de lat voor onderwater epoxy-primers hoger gelegd!

BOERO, AL 180 JAAR EEN FAMILIEBEDRIJF
BOEROGROUP
www.boerogroup.nl



De Meerpaal 28 • 9206 AJ Drachten
T 0512 54 62 49 • F 0512 52 59 69
E info@boerogroup.nl • I www.boerogroup.nl

BOERO PRODUCEERT HOGE KWALITEIT LAKKEN SINDS 1831



Technisch bulletin nr. 11, 10 februari 2012

DEFENDER Underwater Epoxy Primer 613

GEBUIK VAN DE MEEST GEAVANCEERDE EPOXY-TECHNOLOGIE, VOOR EEN MAXIMALE BESCHERMING VAN DE ROMP ONDERWATER

- Krachtige onderwater-primer voor het CONSERVEREN en BESCHERMEN van rompen
- Voor het voorkomen en repareren van gelcoat-blaasvorming of romp-osmose
- Bevat micaplaatjes die het indringen van water in de romp blokkeren
- Een hoog gehalte aan vast stoffen betekent minder lagen, minder kosten en minder tijd voor het opbrengen
- Ideaal voor glasvezel, aluminium, staal, kielen en houten rompen.
- Uitstekend voor schroeven, roeren en assen te voorzien van antifouling
- Uitstekende hechting van antifoulings



2,5 liter kit

WIE IS BOERO YACHTCOATINGS?

Boero produceert al sinds 1831 verf van hoge kwaliteit. De oprichter, Bartolomeo Boero, leerde snel de puur esthetische aspecten van verf, met uitstekende beschermende eigenschappen, die een sleutelrol spelen bij zijn succes. Op dit moment, 180 jaar later, wordt de onderneming nog steeds geleid door dezelfde familie met dezelfde doelstellingen m.b.t. kwaliteit, het milieu en de esthetiek in de scheepvaartmarkt. De onderneming is gestart in Genua, Italië, en ligt vlakbij de zee en de snelgroeiende jachtbouwindustrie in Viareggio, Italië.

BESCHERMING VAN DE ROMP ONDERWATER

WAT IS GELCOAT-BLAASVORMING OF OSMOSE BIJ GLASVEZELBOTEN?

Gelcoat-blaasvorming of osmose, zoals het soms wordt genoemd, is het resultaat van schade onderwater, door het indringen van zeewater tussen de glasvezellagen van glasvezelversterkte rompen. Soms kan water worden doorgelaten door aangroeiwerende verf of kale rompen, doordat het openingen vindt tussen de gelcoat en in het laminaat van de polyesterromp. Gelcoat wordt bij de rompconstructie niet alleen gebruikt voor een mooi uiterlijk, maar ook om het laminaat te beschermen tegen het absorberen van water. Soms kunnen er op de romp gebieden zijn met droge glasvezels, die water kunnen absorberen, ongeacht hoeveel aandacht een botenbouwer besteedt aan het bouwen van de romp. Deze waterophoping kan druk opbouwen, die zichzelf zal willen ontlasten en vereffenen naar gebieden met een lagere druk. Osmose is het proces waarbij gebieden met een concentratie van hoge waterdruk verplaatsen naar gebieden met een lage waterdruk via een halfdoorlatend membraan of, in dit geval, gelcoat. Begint deze waterdruk zich te vereffenen, komt het in aanraking met de gelcoat en kan het de gelcoat oprekken of een blaas laten vormen, voordat de waterdruk wordt ontlast. Deze gelcoat-blazen moeten worden verwijderd door schuren, vullen en gronden. Door het verwijderen van de blazen en het goed afdichten van deze gebieden, zal de romp weer zijn beschermd tegen het absorberen van water. Dit zal niet alleen de romp beschermen, maar ook de waarde van de boot.

WAT KAN WORDEN GEDAAN OM TE ZORGEN DAT DIT NIET GEBEURT?

De beste benadering om gelcoat-blaasvorming onderwater te voorkomen, is een extra dikke laag epoxy-primer voor een grotere barrière tegen het indringen van water in het laminaat van de polyesterromp. Door een extra laag epoxy-primer van 300 um op de bestaande glasvezel gelcoat, is er een grotere barrière tegen het absorberen van water door de romp. Maar zijn alle epoxy-primers hetzelfde? Het antwoord hierop is nee! Enkele epoxy-primers zijn effectiever bij het blokkeren van het indringen van water dan andere epoxy-primers. DEFENDER Underwater Epoxy Primer 613 heeft een speciale formule, die alle belangrijke criteria voor onderwater epoxy-primers overtreft.

Boero DEFENDER Underwater Epoxy Primer 613 is een waterbestendige, tweecomponenten epoxy-primer voor het *beschermen* van rompen tegen indringend water dat de romp kan beschadigen. Deze schade kan ontstaan in de vorm van osmose of gelcoat-blaasvorming bij glasvezel, corrosie van aluminium of roest op staal.

DEFENDER Underwater Epoxy Primer 613 heeft een sterk opbouwende formule met micaplaatjes, die een gelaagde barrière vormen binnen de coating, waardoor het water wordt geblokkeerd en de romp niet kan bereiken. In tegenstelling tot andere producten voor dit doel, bevat DEFENDER Primer 613 een anti-corrosie pigment, dat helpt bij het voorkomen van corrosie en oxidatie van aluminium en staal. Het is een sneldrogende primer met een hoog gehalte aan vaste stoffen, die voldoet aan alle VOS-richtlijnen (vluchtige organische stoffen). Door de sneldrogende eigenschappen kunnen meerdere lagen in één enkele dag

DEFENDER Primer is compatibel met alle aangroeiwerende verf

INFORMATIE VOOR HET OPBRENGEN

Boero 613 DEFENDER Underwater Epoxy Primer is een waterbestendige, tweecomponenten epoxy-primer voor het beschermen en verdedigen van rompen tegen het indringen van water dat de romp kan beschadigen. Deze schade kan ontstaan in de vorm van osmose of gelcoat-blaasvorming bij glasvezel, corrosie van aluminium of roest op staal. 613 DEFENDER Underwater Primer heeft een sterk laagopbouwende formule met micaplaatjes, die een gelaagde barrière vormen binnen de coating, waardoor het water wordt geblokkeerd en de romp niet kan bereiken. In tegenstelling tot andere producten voor dit doel, bevat 613 DEFENDER Underwater Primer een anti-corrosie pigment, dat helpt bij het voorkomen van corrosie en oxidatie van aluminium en staal. Het is een sneldrogende primer met een hoog gehalte aan vaste stoffen, die voldoet aan VOS-richtlijnen. Door de sneldrogende eigenschappen, kunnen meerdere lagen in één enkele dag worden opgebouwd, waardoor het afronden van het gronden en verven in twee dagen mogelijk is. Daarom is DEFENDER Underwater Epoxy Primer 613 zeer geschikt als universele onderwater-primer voor het beschermen van de romp onder alle typen aangroeiwerende verf.

POLYESTERROMPEN

Nieuwe rompen of rompen zonder osmose.

Op nieuwe polyesterrompen die nog nooit geschilderd zijn, is het essentieel dat alle bij de productie gebruikte loswas van de romp wordt verwijderd. Deze was zorgt dat de verf niet hecht op de boot. Werk met kleine vlakken, doordrenk een schone doek met Sirio en breng dit aan met draaiende bewegingen. Terwijl het oppervlak nog nat is, een andere droge en schone doek gebruiken voor het volledig verwijderen van de loswas en Sirio van de romp. Zorg dat de was niet van het ene vlak op de romp naar het andere wordt verplaatst. Schuur de romp met schuurpapier, korrelgrootte 80. Alle schuurstof afvegen. De eerste laag 613 DEFENDER Underwater Primer aanbrengen, zoals hieronder beschreven.

ERNSTIGE OSMOSE OP DE ROMP

Open alle blazen en spoel ze uit met schoon water. Wacht daarna zo lang mogelijk, zodat de romp goed is opgedroogd. Zorg dat de lensruimte in de romp tijdens het droogproces leeg is. Schuur de resterende gelcoat met schuurpapier, korrelgrootte 60. Breng na elkaar drie lagen VENEZIANI AQUASTOP®epoxy hars aan volgens de instructies op het etiket. Breng de eerste laag 613 DEFENDER aan op de AQUASTOP. Vóór het aanbrengen van de antifouling, nog een laag 613 DEFENDER Underwater Epoxy aanbrengen, zoals hierboven beschreven. Polyesterrompen met ernstige blaasvorming moeten worden geïnspecteerd door een deskundige scheepsinspecteur. Boero kan niet aansprakelijk worden gesteld voor de oorzaken van blaasvorming op glasvezelversterkte rompen. lagen VENEZIANI AQUASTOP®epoxy hars in combinatie met DEFENDER Underwater Epoxy Primer systeem heeft zich bewezen als de beste en meest effectieve benadering bij de behandeling van blaasvorming op polyesterrompen. Het repareert blaasvorming door osmose en stelt de terugkeer hiervan uit.

LODEN KIELEN

Slijp de kiel met een schuurschijf tot op het blanke, schone metaal. Schuurresten grondig verwijderen. De eerste laag 613 DEFENDER Underwater Epoxy direct aanbrengen. Het vullen en gladmaken kan daarna wordt afgerond. Gladschuren en nog twee lagen 613 DEFENDER Underwater Epoxy aanbrengen.

STALEN ROMPEN EN KIELEN

Het staaloppervlak moet worden gezandstraald op basis van SA 2,5, blank metaal stralen. Gebruik perslucht om het staaloppervlak grondig te reinigen. Is zandstralen niet mogelijk, schuur dan het oppervlak zeer grondig met een schuurschijf, korrelgrootte 24-36, tot een gelijkmatig, schoon en glimmend oppervlak. Gebruik alleen perslucht. Direct drie volledige lagen 613 DEFENDER Underwater Epoxy aanbrengen.

ALUMINIUM

Het oppervlak zandstralen met een medium dat geschikt is voor aluminium. Zorg dat alle aluminiumoxide is verwijderd, vóór het aanbrengen van de primer. Is zandstralen niet mogelijk, schuren met een schuurschijf, korrelgrootte 24-36. Verwijder resten van het oppervlak met perslucht. Veeg het oppervlak schoon met een ontvetter en daarna direct de eerste laag 613 DEFENDER Underwater Epoxy aanbrengen, gevolgd door nog twee lagen.

EERDER GESCHILDERDE ROMPEN

Alle aangroeiwerende verf moet worden verwijderd, vóór het aanbrengen van de nieuwe epoxy-primer. Goed onderhouden 2-componenten-primers in een goede conditie, kunnen grondig worden geschuurd met schuurpapier, korrelgrootte 60, en worden voorzien van 613 DEFENDER primer. Epoxy-primers in een slechte conditie moeten worden verwijderd. Volg de instructies op het etiket bij het aanbrengen van 613 DEFENDER Underwater Primer.



0,75 liter kit

SYSTEEM VOOR HET SCHILDEREN VAN ASSEN, KEGGEN EN SCHROEVEN

Om een goede hechting op metalen oppervlakken onderwater te waarborgen, de metalen grondig schuren met grof schuurlijnen. Alle schuurstof verwijderen. De eerste laag, met 10-15% met 693 epoxy-thinner verdunde 613 DEFENDER Underwater Epoxy direct aanbrengen. Deze moet worden gevolgd door twee dikke lagen 613 DEFENDER, met 0-5% 693 epoxy-thinner. Daarna antifouling aanbrengen volgens de instructies.

HOEVEEL MOET IK AANBRENGEN?

Om te bepalen hoeveel nodig is voor uw boot, kunt u het natte oppervlak berekenen op basis van het vermenigvuldigen van de "totale lengte" (TL) met de grootste breedte, maal 85%. (TL x grootste breedte x 85% = rompopervlak in m2). Een speedboot of zeilboot van 8,5 m zal doorgaans een bodemoppervlak hebben van ca. 22 m2. Om de juiste laagdikte van 300 um te berekenen op de boot, moet ca. 11 liter 613 DEFENDER worden aangebracht. Dit kan doorgaans worden gedaan door het aanbrengen van drie lagen. Wordt elk van de lagen erg dun aangebracht, kan een vierde laag nodig zijn om de totale hoeveelheid voor het beschermen van de romp aan te brengen. Om een droge laagdikte van 300 um op de romp te realiseren, kunt u ervan uitgaan dat met elk 2,5 liter blik een oppervlak van ca. 5 m2 kunt behandelen. Deze laagdikte kan in 3 volledige lagen worden aangebracht. Is niet alle DEFENDER verbruikt bij drie lagen, gebruik dan de resterende verf voor een vierde laag.

VEREISTE HOEVEELHEID DEFENDER

Om de juiste laagdikte van 300 um droge laagdikte te bereiken, aanbrengen op basis van ca. 5 m2 per kit van ca. 2,5 l. De volgende tabel geeft een richtlijn van het gemiddelde verbruik voor de meest gangbare bootafmetingen.

Boot lengte	m2	Benodigde hoeveelheid Defender bij 300 um DLD *
6 m	12,5	6,5 liter
7 m	18	9 liter
9 m	22	11,5 liter
10 m	26	13,25 liter
11 m	31	15,75 liter
12 m	37	19 liter
16 m	60	30 liter

Defender is beschikbaar in 0,75 l en 2,5 l verpakking.

* Droge laagdikte

Boero DEFENDER Underwater Epoxy Primer 613

is een waterbestendige, tweecomponenten epoxy-primer voor het *beschermen* van rompen tegen het indringen van water dat de romp kan beschadigen. Deze schade kan ontstaan in de vorm van osmose of gelcoat-blaasvorming bij glasvezel, corrosie van aluminium of roest op staal. DEFENDER 613 Underwater Primer heeft een sterk opbouwende formule met micaplaatjes, die een gelaagde barrière vormen binnen de coating, waardoor het water wordt geblokkeerd en de romp niet kan bereiken. In tegenstelling tot andere producten voor dit doel, bevat DEFENDER 613 primer een

anti-corrosie pigment, dat helpt bij het voorkomen van corrosie en oxidatie van aluminium en staal. Het is een sneldrogende primer met een hoog gehalte aan vaste stoffen, die voldoet aan VOS-richtlijnen. Door de sneldrogende eigenschappen, kunnen meerdere lagen in één enkele dag worden opgebouwd, waardoor het afronden van het gronden en verven in twee dagen mogelijk is. Daarom is **DEFENDER Underwater Epoxy Primer** zeer geschikt als universele onderwater-primer voor het beschermen van de romp onder alle typen aangroeiwerende verf.

BOERO ANTIFOULING GAAT LANGER MEE. ZO EENVOUDIG IS HET.

Een boot is een grote investering. Een schone bodem vermindert wrijving en weerstand en verbetert het brandstofverbruik. Daarom bevat Boero aangroeiwerende verf Ever-Clean Antifouling Technology om aangroei tegen te gaan en het brandstofverbruik te verlagen (terwijl ook de CO2 uitstoot van de boot wordt verlaagd). Probeer een van de drie uitstekende aangroeiwerende verfproducten voor een attractieve prijs en zie zelf waarom kapiteins van superjachten en booteigenaren kiezen voor Boero.

BOERO, AL 180 JAAR EEN FAMILIEBEDRIJF

Boero Altura 619 is een Advanced Hard Matrix, beschermende antifouling, met een formule voor gebruik in gebieden met de hoogste aangroei. De formule met een hoog biocidegehalte werkt zeer goed bij snelle speedboten en zeilboten. Ever-Clean Antifouling Technology heeft een ongeëvenaarde weerstand tegen zeepokken, slijm en algen en levert z'n prestaties over een lange periode van gebruik. Het harde oppervlak hiervan is slijtvast en kan indien nodig worden geschrabd.



Boero Corsa 642 Antifouling is een milieuvriendelijke formule die bestand is tegen algen, slijm, zeepokken en andere aangroeiende organismen. Het bevat geen koperoxiden en heeft een laag VOS-niveau. Corsa 642 is een uitstekende keus voor degenen die een product met een lage metaalconcentratie zoeken. Corsa is zeer geschikt voor rompen van glasvezel, aluminium, staal en hout. Deze levert een multi-seizoensprestaties en is bestand tegen het op de kant leggen en weer in het water leggen, zonder herschilderen.

