

# AQUASTOP VENEZIANI

Učinkovito liječenje osmoze



Leaders in yacht paint systems

[www.venezianiyacht.it](http://www.venezianiyacht.it)

# AQUASTOP VENEZIANI

## Učinkovito liječenje osmoze.

Ovaj je priručnik napravljen kako bi objasnio fenomen osmoze, njene moguće degenerativne procese na strukturu stakloplastike i moguće postupke za prevenciju ili sanaciju.

Za zaštitu i liječenje osmoze laboranti iz Veneziana proizveli su poseban proizvod: Aquastop.

Preventivni postupak koji praktički uz Gel Coat stvara još jedan sloj zaštite, izvodi se kod novih plovila, ili onih kod kojih sa sigurnošću nije započela osmoza. U tom slučaju nadasve je uputno izmjeriti mjeračem vlage, da li su molekule vode prodrle kroz barijeru u strukturu. Molekule vrše pritisak na Gel Coat, uzrokuju mikropukotine kroz koje se apsorbira voda. Uvijek je bolje napraviti kontrolu pa čak i u slučaju kada se čini da je Gel Coat pretjerano izbrušen, prilikom obnavljanja podvodnog dijela trupa.

Možete slijediti uputstva sadržana u ovom priručniku ili se obratiti profesionalnom stručnjaku, pogotovo u slučaju ako trebate obaviti postupak popravka radi pojave osmoze.

U tim okolnostima priručnik Vam može koristiti za usporedbu naših preporuka s Vašim iskustvom.

## CENTRALNI TEHNIČKI SERVIS

Od ponedjeljka do petka 8.30 -12.30 i od 13.00 do 17.00,  
petkom do 16.00, van radnog vremena ostavite poruku.

Tel. +39 040 3783911 - Fax +39 040 3783906

info@venezianiyacht.it

www.venezianiyacht.it

Štampano 01/08

## SADRŽAJ

### OSMOZA

1

Plovila iz stakloplastike	str. 2
Što je osmoza	str. 2
Faze stvaranja mjehurića	str. 3
Kako prepoznati osmozu	str. 4

### PRIMJENA

2

Aquastop Veneziani	str. 6
Ciklus prevencije	str. 7
Ciklus liječenja	str. 10
Najčešća pitanja	str. 14

### CENTRI ZA AQUASTOP

3

Specijalizirani centri za primjenu	str. 15
Svjedodžba o antiosmotskom jamstvu	str. 15

### OSTALI PROIZVODI

4

Ostali proizvodi	str. 16
------------------	---------

## Plovila iz stakloplastike

Kod izrade trupa koriste se kalupi. Unutrašnjost kalupa tretira se voskovima za razdvajanje. Na tanku površinu nanosi se najprije vanjski sloj: GEL COAT, materijal na bazi poliesterske smole, koji može biti pigmentiran u željenom tonu. Nanosi se u više slojeva prskanjem.

Naredni slojevi sastoje se od različitih staklenih tkanina. Svaki od tih slojeva impregnira se poliesterskom smolom.

Nakon stvrdnjavanja korito se odvaja od kalupa.

## Što je osmoza

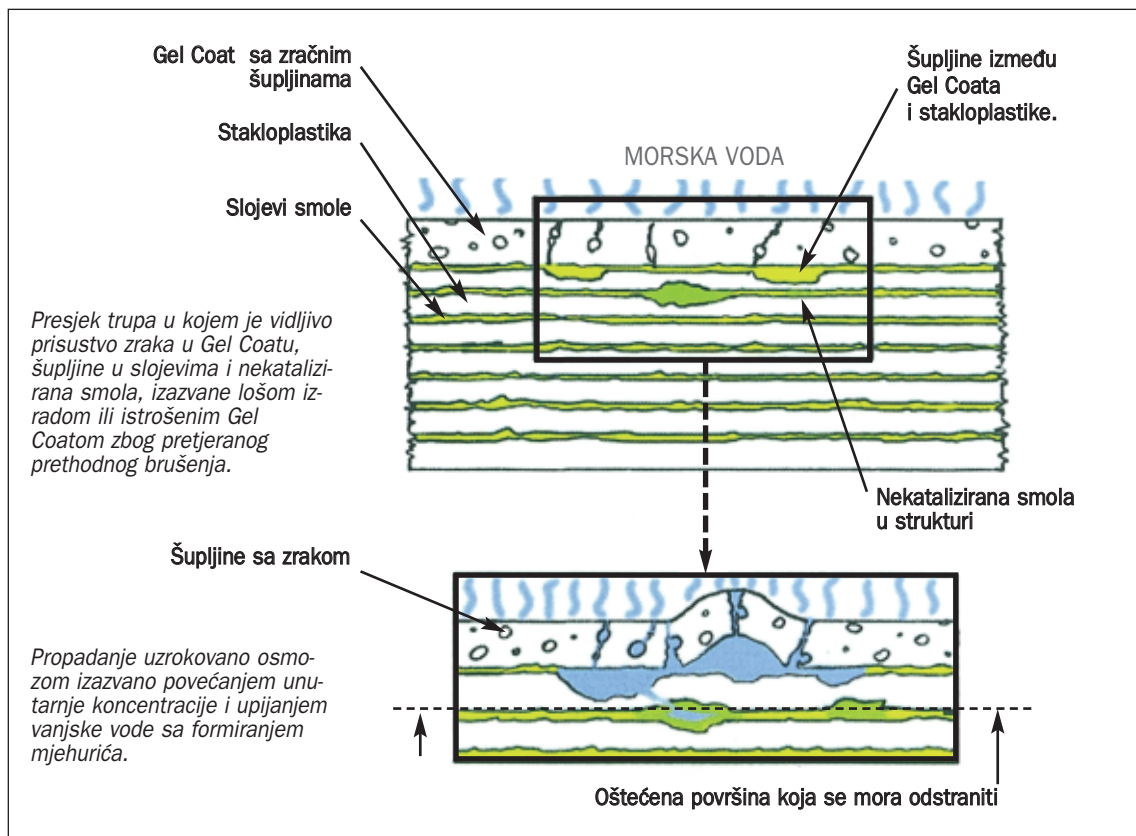
Osmoza je pojava koja se ispoljava u stvaranju vodenih mjehurića (prištića), između pojedinih slojeva smole od kojih je napravljen trup. U početku se iskazuje u malom opsegu u pojedinom području podvodnog dijela. Napredovanjem procesa veličina mjehurića se povećava i malo pomalo prekriju čitavu površinu podvodnog dijela. Osnovni uzročnik osmoze je kapilarnost staklenih vlakna u strukturi trupa. Ona praktički omogućava ulazni put molekulama vode, koje putem otapaju kisele tvari sadržane u laminatu, formirajući koncentrirani rastvor. Proces razgradnje izaziva daljnje upijanje

morske vode, radi izjednačavanja koncentracije tekućine zarobljene u laminatu (tehnički to nazivamo osmotskim pritiskom) i to izaziva stvaranje dobro poznatih vidljivih mjehurića.

### Uzroci nastanka osmoze

Osnovni razlozi nastanka osmoze:

- Prisustvo nekatalizirane smole;
- Prisustvo nečistoća topivih u vodi;
- Prisustvo mikroporoznosti u Gel Coatu ili staklenoj tkanini zbog zaostalog zraka prilikom procesa izrade.

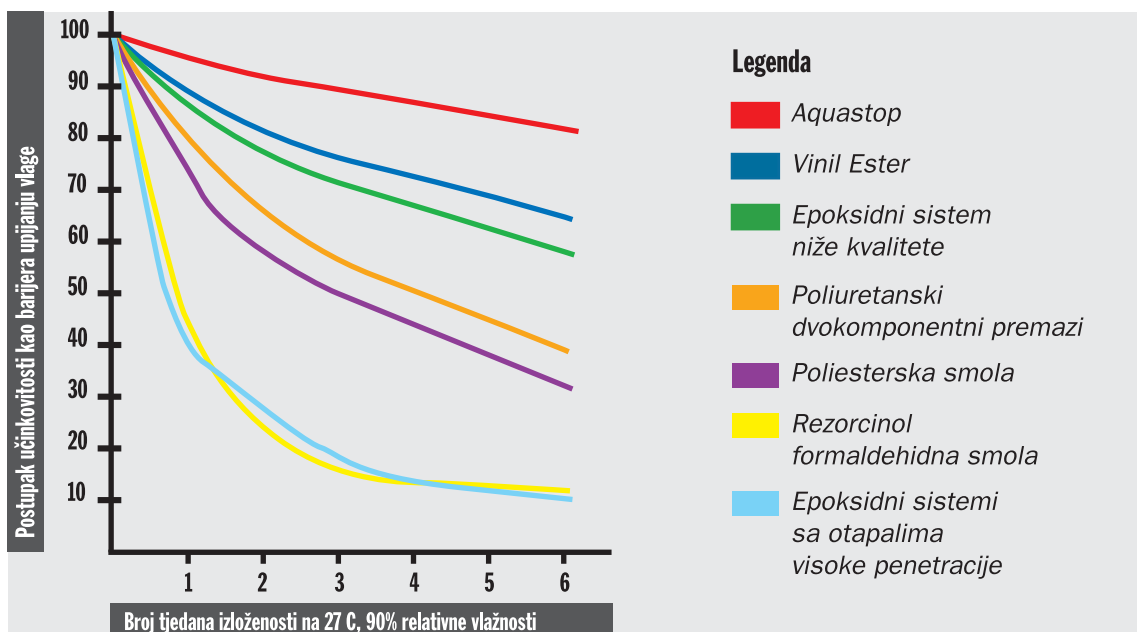
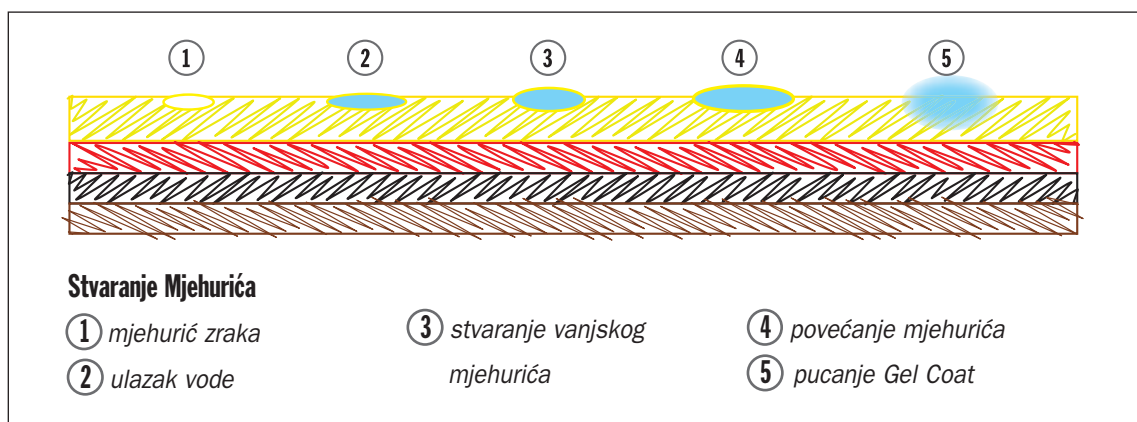


## Faze formiranja mjehurića

Formiranje pojedinog osmotskog mjehurića na podvodnom dijelu brodice odvija se u pet faza. Ako se pažljivo prate niže opisane faze uspoređujući donju skicu sa vašom brodicom, moći ćete intervenirati prije nego što osmoza napravi ozbiljne štete.

- 1) mjehurići zraka, također i oni malih dimenzija između Gel Coat-a i prvog sloja;
- 2) mjehurići zraka popunjavaju se vodom zbog propusnosti Gel Coat-a kroz manje-više duže razdoblje;
- 3) hidrolizom smole Gel Coat-a, laminata i osnove staklenog mata stvara se zasićena otopina;
- 4) usljed osmotskog učinka dolazi do povećanja volumena mjehurića;
- 5) pucanje Gel Coat-a izazvano

unutarnjim pritiskom mjehurića; Vrlo je važan pažljiv odabir materijala, kao i primjenjene tehnike rada, koji nikada kao u ovom slučaju ne trpe kompromise. Na dijagramu se vidi učinkovitost pojedinih materijala koji se koriste u nautici kao barijere upijanju vlage.



## Kako prepoznati osmozu

Preporučamo Vam da nakon sezone pažljivo pregledate podvodni dio brodice. Nakon vađenja isperite podvodni dio sa visokotlačnim perilicama, pustite da se osuši i dobro ga pregledajte.

Ima mjehurića i mjehurića. Ne postovjećujte sa osmozom mjehuriće nastale na starim slojevima antivegetativnih premaza koji su porozni i u fazi ljuštenja.

Mjehurići nastali osmozom lako su prepoznatljivi po svom obliku nalik na kupolu, tvrdi su kod probijanja i sadrže tekućinu jakog kiselog mirisa.

Ako strahujete da je trup zahvatio osmoza, odstranite antivegetativnu boju na 6 točaka, po tri na svakom boku, na krmu, u sredini i na pramcu. Dovoljno je na svakoj točki očistiti plohu 10x10 cm. Provjerite odgovarajućim instrumentima stupanj vlage podvodnog dijela.



### MJERAČ VLAŽE

Dielektrična konstanta vode je 75 puta veća od zraka, a višestruko veća od većine materijala od kojih se izgrađuju plovila. Ova svojstvenost je iskorištena kod mjerača vlage jer pruža podesan način za mjerenje sadržaja vlage u ojačanom plastičnom laminatu (STAKLOPLASTIKA).

### PREDNOSTI

Izmjera velikih površina u kratkom roku.

Ne ostavlja rupe koje oštećuju površine.

Otopljene soli ne utječu na mjerenje.

### PREGLED PODVODNOG DIJELA

Sadržaj vode u strukturi materijala je predznak nevolja. Problem plovila napravljenih iz stakloplastike zahvaćenih mjehurićima vode uzrokovane fenomenom osmoze ili upijanja je dobro poznat (uočljiv).

Jastučić senzora mjerača otkriva važan popis kod pregleda trupa, na kojem se može uštedjeti i puno vremena i novaca, evidentirajući zone koje zahtjevaju tešku i temeljnu istragu i tako omogućava testiranje površine prije nego uopće započinje sa radovima preventivne zaštite ili lječenja od osmoze.

Veneziani ne preporuča obavljati bilo kakve tretmane zaštite kada je prisutan sadržaj vlage veći od 10-12%.



Primjer mjerača vlage opremljen senzorom sa jastučićem.

**POZOR:**  
**NANJETI UVIJEK**  
**PREPORUČENU**  
**KOLIČINU**  
**AQUASTOPA!**

# Učinak zaštitnog sloja AQUASTOP-a u PROCESU LIJEČENJA od OSMOZE

Zaštitna barijera izvorno izvedena iz Gel Coata, koju kod pojave osmoze zdušno preporučamo kompletno odstraniti, može biti zamjenjena sa slojem Aquastop-a ne većim od 600 mikrometara suhog filma.

**POZOR:** na tržištu su prisutni laminati iz stakloplastike loše kvalitete, koji mogu kompromirati svojstva sistema AQUASTOP. U tom slučaju preporučamo nanijeti kistom još jedan sloj AQUASTOP-a sa svrhom dodatne penetracije, a zatim izvesti potpun postupak od 600 mikrometara.

**PODSJEĆAMO:** da je iznimno važno poštivati preporučene debljine slojeva, propisane od Veneziani-a te raditi na sljedeći način:

- mjeriti debljine nanašanja mjerачem debljine na mokro (200 mikrometara za sloj)
- nanositi, ovisno o broju premaza i načinu nanošenja, potrebnu količinu u litrama, koju smo preporučili, trudeći se u nastojanju da potrošnja AQUASTOPA bude 5m<sup>2</sup>/L.

*Primjer: za podvodni dio površine 30m<sup>2</sup>, potrebno je 6,6 litara AQUASTOP-a za jedan premaz, što odgovara količini od cca 20 litara za kompletan postupak.*



## Aquastop Veneziani

Aquastop se sastoji od mješavine epoksidnih smola, bez otapala. Posjeduje sljedeća svojstva:

- visoka nepropusnost;
- debljina sloja (moguće je nanijeti 200 mikrometara kistom bez cijedejenja u jednom sloju).

Aquastop jamči potpunu zaštitu trupa, bilo da se koristi preventivno kod novih ili pak u postupku liječenja oštećenih brodica. Kod plovila zahvaćenih osmozom preporučamo Vam da se obratite specijaliziranom centru Veneziani. Tehnički Servis Veneziani stoji Vam na raspolaganju za sve informacije i savjete.

Aquastop je toniran pigmentom, te nakon nanošenja ima transparentno plavu boju. Pigmentacija je korisna tijekom premazivanja kako bi se vidjelo koja je količina proizvoda nanosena. Veća debljina ostavlja tamnije plohe.

Preporučamo da se radovi izvode na temperaturi okoline od 15°C-35°C, uz relativnu vlažnost zraka do 70% i ne veću vlažnost trupa od 10%. Ako u periodu sušenja dođe do velike promijene temperature ili vlažnosti, postoji mogućnost stvaranja peckave patine na površini, koju lako možete odstraniti sljedeći dan pranjem slatkom vodom i brusnom spužvom. U tom slučaju morate pričekati da se površine potpuno isušee, pa tek onda nastavite sa radovima gdje ste stali. U slučaju da prođe više od 48 sati do sljedećeg premaza, površine morate brusiti prije nastavka radova.

## AQUASTOP

Antiosmotska nepropusna zaštita

### SVOJSTVA

Specifični proizvod za tretman brodica iz stakloplastike kod pojave fenomena osmoza. Posebno se preporuča za tretman preventivne zaštite. Karakterističan po izvanrednoj otpornosti na vodu (slanu i slatku), stvara savršenu nepropusnost trupa i čini odličan međupremaz za metalne uronjene dijelove (bulb, flaps, kormila itd.).

### TEHNIČKI PODACI

Specifična težina:  
1.10 ± 0.02 Kg/L  
Volumski suhe tvari: 100 %  
Boja: prozirno plava  
Pakovanje: 0,75 L/2,50 L

### PODACI ZA PRIMJENU

Nanošenje: Kist - Valjak  
Potpuno sušenje (20°C):  
7 dana  
Pot life (20°C): 2,5 sata  
Volumski omjer miješanja:  
~ 3:2  
Težinski omjer miješanja: 65:35  
Razrijeđivač:  
5610 samo za čišćenje  
Debljina suhog filma  
po sloju: 200 µ



Teoretska potrošnja za 1 premaz: 5 m<sup>2</sup>/L  
Vrijeme dopremazivanja 20°C:  
min 16 max 48 sati  
Broj slojeva: 2 - 3



## Ciklus prevencije

Izrada dodatnog nepropusnog sloja kod podvodnog dijela plovila koje nije zahvaćeno osmozom, ima zadaću poboljšati otpornost Gel Coata na vodu.

Trup, čak i kad je nov, može imati greške u strukturi koje nisu vidljive golim okom, nastale tijekom izrade (mjehurići zraka, nečistoće).

**1** Brižljivo odmastiti Gel Coat tako da se odstrani i najmanji trag upotrebljenih voskova. Preporučamo upotrebu abrazivnih spužvi i DETERSILA, proizvod Veneziania posebno pripremljen za tu namjenu.

**2** Isprati slatkom vodom. Obrusiti na suho sa brusnim

papirom gruboće 120-180, ili na moko sa vodobrusnim papirom 240-320.

**3** Nanijeti 2 premaza AQUASTOP-a kistom ili valjkom sa kratkim dlakama, u intervalu od 16 do najviše 48 sati, za sloj ukupne debljine od 400 mikrometara, ukupne potrošnje 5 5 m<sup>2</sup>/L.

**4** Preporučamo sačekati najmanje 72 sata do sljedećeg premaza ADHERGLASS-a ili ADHERPOX-a, kako bi se dozvolilo potpuno kemijsko umrežavanje i postigla bolja nepropusnost. ADERGLASS: nanijeti jedan sloj kistom cca 15 mikrometara, uz teoretsku potrošnju od 13,3 m<sup>2</sup>/L za 1 premaz. Minimalni međupremazni interval 6 sati na 20°C. ADHERPOX: nanijeti 1 premaz kistom, valjkom ili prskanjem, cca

100 mikrometara, uz teoretsku potrošnju 6 m<sup>2</sup>/L za 1 premaz. Minimalni međupremazni interval 10 sati na 20°C, maksimalno 3 mjeseca, neograničeno nakon premazivanja sa antivegetativnim bojama.

**5** Nanijeti 2 ruke ANTIVEGETATIVNE BOJE. Za izbor antivegetativne boje pogledati priručnik "Održavanje plovila" od Veneziania.



## Ciklus prevencije sa jednokomponentnim temeljnim premazom

### PODVODNI DIO

2 premaza **AQUASTOP-a** u razmaku od 16 sati (ukupno 200 mikrometra, teoretska potrošnja za 1 premaz 5 m<sup>2</sup>/L).

72 sata nakon drugog premaza nastaviti sa:

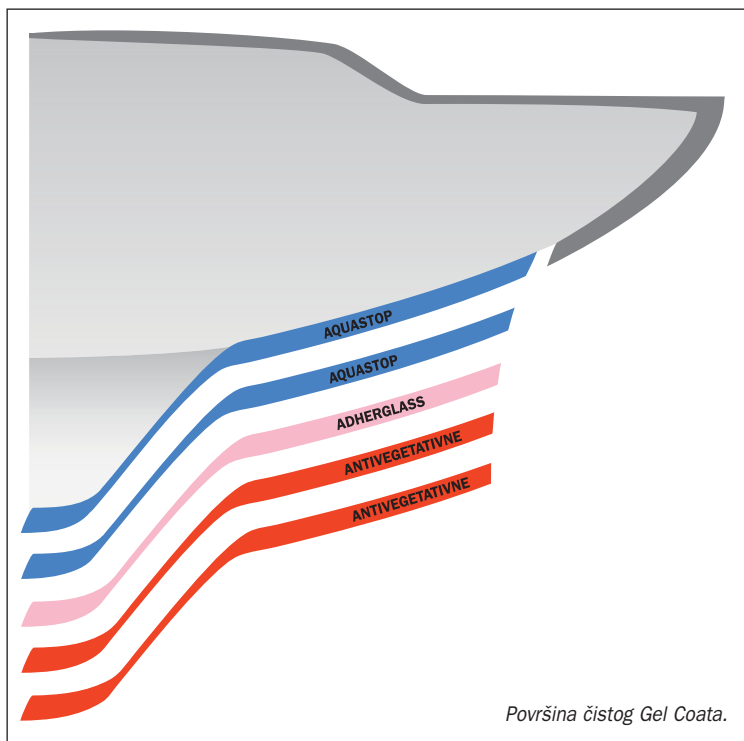
1 premaz **ADHERGLASS-a** (ukupno 15 mikrometra, teoretska potrošnja za 1 premaz 13,3 m<sup>2</sup>/L).

Nakon 6 sati nastaviti sa:

2 premaza **ANTIVEGETATIVNE BOJE** (teoretska potrošnja i debljina ovise o odabranom tipu).

#### **Pozor!**

Prekoračenjem max vremena naznačenog za premazivanje, prije nastavka ciklusa bojanja, površine treba izbrusiti.



*Površina čistog Gel Coata.*

**PREPORUČAMO** ne porinuti plovilo najmanje 7 dana nakon zadnjeg premaza Aquastop-a a najviše 2 mjeseca.

## Ciklus prevencije sa dvokomponentnim temeljnim premazom

### PODVODNI DIO

■ 2 premaza **AQUASTOP-a** razmaku od 16 sati (ukupno 200 mikrometra teoretska potrošnja za 1 premaz 5 m<sup>2</sup>/L).

72 sata nakon drugog premaza nastaviti sa:

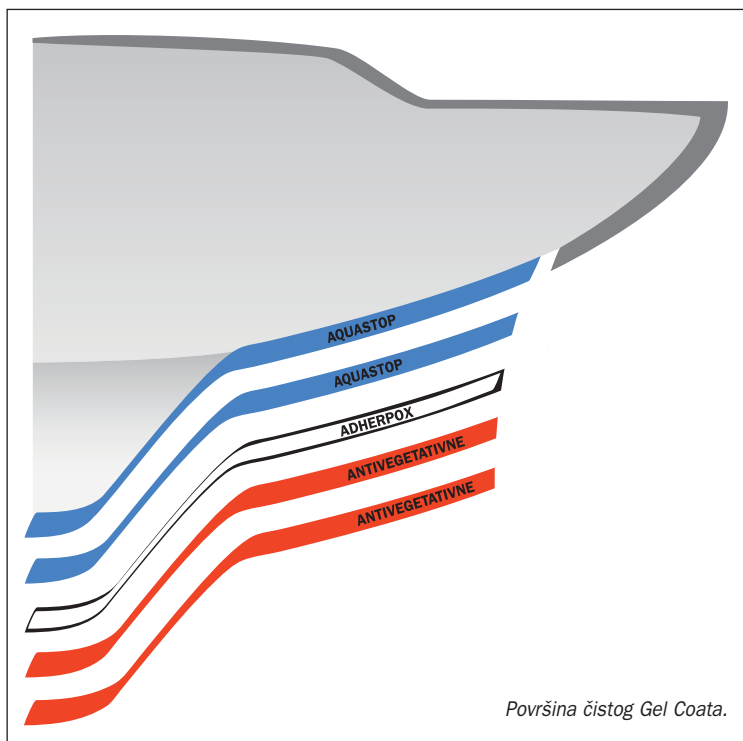
□ 1 premaz **ADHERPOX-a** (ukupno 100 mikrometra teoretska potrošnja za 1 premaz 6 m<sup>2</sup>/L).

10 sati nakon drugog premaza nastaviti sa:

■ 2 premaza **ANTIVEGETATIVNE BOJE** (teoretska potrošnja i debljina ovise o odabranom tipu).

#### **Pozor!**

**Prekoračenjem max vremena naznačenog za premazivanje, prije nastavka ciklusa bojanja, površine treba izbrusiti.**



**OPASKA.** Kod jedrilica sa metalnom kobilicom koja je očišćena do golog metala, primjeniti isti postupak kao kod liječenja osmoze, ali najprije treba nanijeti jedan sloj EPOXY PRIMER-a u debljini od 40 mikrometra uz potrošnju od 10,5 m<sup>2</sup>/L. Za prikladan izbor antivegetativnog premaza pogledajte priručnik "Održavanje plovila" od Veneziana.

## Ciklus liječenja

**1** Skidanje oštećenih slojeva (Gel Coata i eventualno sloj stakloplastike), mokrim ili suhim pjeskarenjem. Oba načina su učinkovita.

**2** Skidanje plosnatim dljetom i gumenim čekićem, kod osmoze koja je prodrla vrlo duboko (nakon sušenja brušenjem se odstranjuju vrhovi staklenih vlakana).

**3** Brušenje kružno vibracionim brusilicama, sa polutvrdim diskovima granulacije 36, kod površinske osmoze, kada je dovoljno odstraniti samo Gel Coat.

**4** Blanjanjem električnim blanjačama sa odgovarajućim noževima velike termičke otpornosti, te naknadnim brušenjem kružno vibracionim brusilicama.

**5** Pranje sa DETERSILOM i višestruko ispiranje vodom, na način da se otklone tragovi rošenja kisele otopine iz staklenih vlakana, koji može ugroziti dobar rezultat postupka.

Tada započinje faza sušenja u kojoj treba brodicu ostaviti na otvorenom i zaštititi sa PVC folijom. U slučaju da se sušenje obavlja u zatvorenoj hali, treba provjeriti da nema vlage i omogućiti provjetranje. Sistemi prisilnog isušivanja kao naprimjer fen, odvlaživači, peći, nisu se pokazali uvijek učinkovitim. Vrijeme sušenja kreće se između najmanje 2 mjeseca do najviše 6 mjeseci. Da bi se moglo odrediti kada je sušenje završeno i pratiti tijekom isušivanja, potrebno je jednom tjedno obavljati mjerenja vlažnosti podvodnog dijela tijekom perio-

da sušenja. Prilikom svakog mjerenja koje se obavlja na sumljivim mjestima obilježenim postojanom pisaljkom, treba zapisati datum i postotak vlage. Često se uočava promjena tona staklene tkanine od žute prema sve bjelijoj, što pokazuje da se slojevi isušuju. Tijekom sušenja potrebno je još najmanje 3 puta oprati trup slatkom vodom, da bi se izvukli tragovi tekućine koja izbija prema van. Također je potrebno „otvoriti“ sve sumljive zone skalpelom ili brusilicom. Struktura je suha kada količina izmjerene vlage dosegne manje od 10%.



Mjerenje vlažnosti obavlja se podjelom podvodnog dijela na 8 dijelova, 4 sa lijeve strane i 4 sa desne strane trupa.

Nakon skidanja oštećenih slojeva, i završnog perioda sušenja u kojem je vlažnost snižena na manje od 10% započinje proces izrade nepropusnog sloja.



**6** Izmiješati obje komponente AQUASTOP-a, zatim nanjeti 1 sloj, najbolje kistom, tako da se



prvo tamponiraju veća udubljenja, a zatim križnim potezima kista (vertikalno-okomito), prekriti čitavu površinu. Potrebna debljina je 200 mikrometara, što odgovara praktičnoj potrošnji od 5 m<sup>2</sup>/L.

**7** Nakon najmanje 16 a najviše 48 sati (na 20°C), pokitati sva udubljenja sa EPOMAST PRO kistom „male specifične težine“, da ne oteža plovilo. U slučaju malih neravnina preporučamo EPOMAST ili EPOMAST RAPIDO zbog mogućeg bržeg brušenja (nakon 3-4 sata).



**Prekoračenjem perioda od 48 sati, površine prije kitanja treba matirati.**



**8** Obrusiti čitavu površinu dna sa brusnim papirom 60.

**9** Nanjeti preostala dva sloja AQUASTOP-a spužvastim ili valjkom sa kratkom dlakom.



Kod radova sa spužvastim valjkom, isti treba zamijeniti novim nakon svakih 20 minuta rada, zbog razgradnje spužvastog dijela tijekom upotrebe.



Korištenjem valjaka sa kratkom dlakom, dobije se nježno reljefna površina. U slučaju da se premaže kistom, razvlačiti uzdužno. Ukupna debljina oba sloja treba biti 400 mikrometra.

Međupremazni interval između slojeva je 16-48 sati (na 20°C).



Nakon druge ruke AQUASTOP-a sačekati najmanje 72 sata prije nego se nastavi sa premazivanjem ADHERGLASS-om ili ADHERPOX-om. Na taj se način postiže maksimalna prionjivost i kemijsko umrežavanje filma.

**10** Nanijeti 1 sloj ADHERGLASS-a kistom, u debljini od cca 15 mikrometara, uz potrošnju od 13,3 m<sup>2</sup>/L. Sljedeći sloj (antivegetativna boja) premazati nakon najmanje 6 sati rada na 20°C.



Ili nanjeti jedan premaz ADHERPOX-a, kistom ili prskanjem u debljini 100 mikrometara, teoretska potrošnja po sloju 6 m<sup>2</sup>/L. Minimalno vrijeme za premazivanje sa antivegetativnom bojom 10 sati na 20°C.

**11** Nanijeti 2 premaza ANTIVEGETATIVNE BOJE. Za izbor iste pogledati priručnik "Održavanje plovila" od Veneziana.



## Ciklus liječenja sa jednokomponentnim temeljnim premazom

### PODVODNI DIO

1 premaz **AQUASTOP-a** (ukupno 200 mikrometara, teoretska potrošnja za 1 premaz 5 m<sup>2</sup>/L).

Nakon 16 sati nastaviti sa:

Pokriti sa **EPOMAST PRO**. Eventuale popravke s **EPO-MAST** brusiti nakon 24 sata ili **EPOMAST RAPIDO**. Brusiti nakon 3 - 4 sata.

Nastaviti sa:

2 premaza **AQUASTOP-a** (ukupno 200 mikrometara, teoretska potrošnja za 1 premaz 5 m<sup>2</sup>/L).

Nakon 72 sata nastaviti sa:

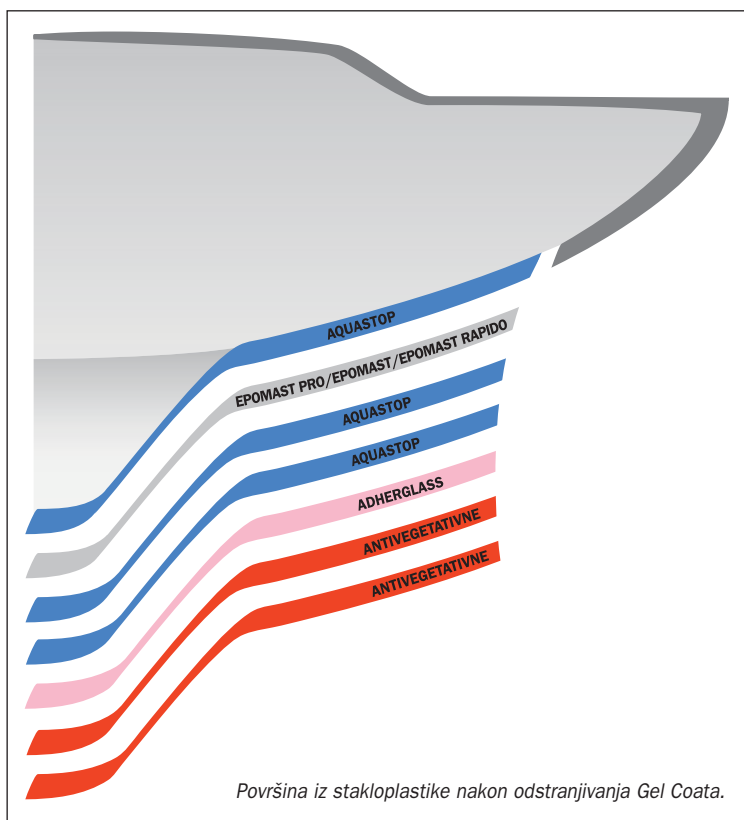
1 premaz **ADHERGLASS-a** (ukupno 15 mikrometara, teoretska potrošnja za 1 premaz 13,3 m<sup>2</sup>/L).

Nakon 4 sata nastaviti sa:

2 premaza **ANTIVEGETATIVNE BOJE** (teoretska potrošnja i debljina ovisi o odabranom tipu).

#### Pozor!

Prekoračenjem max vremena naznačenog za premazivanje, prije nastavka ciklusa bojanja, površine treba izbrusiti.



Površina iz stakloplastike nakon odstranjenja Gel Coata.

**PREPORUČAMO** ne porinuti plovilo najmanje 7 dana nakon zadnjeg premaza Aquastop-a a najviše 2 mjeseca.

## Ciklus liječenja sa dvokomponentnim temeljnim premazom

### PODVODNI DIO

1 premaz **AQUASTOP-a** (ukupno 200 mikrometara, teoretska potrošnja za 1 premaz 5 m<sup>2</sup>/L).

Nakon 16 sati nastaviti sa:

Pokriti sa **EPOMAST PRO**. Eventualne popravke s **EPO-MAST-om** brusiti nakon 24 sata ili **EPOMAST RAPIDO** brusiti nakon 3 - 4 sata.

Nastaviti sa:

2 premaza **AQUASTOP-a** (ukupno 200 mikrometara, teoretska potrošnja za 1 premaz 5 m<sup>2</sup>/L).

Nakon 72 sata nastaviti sa:

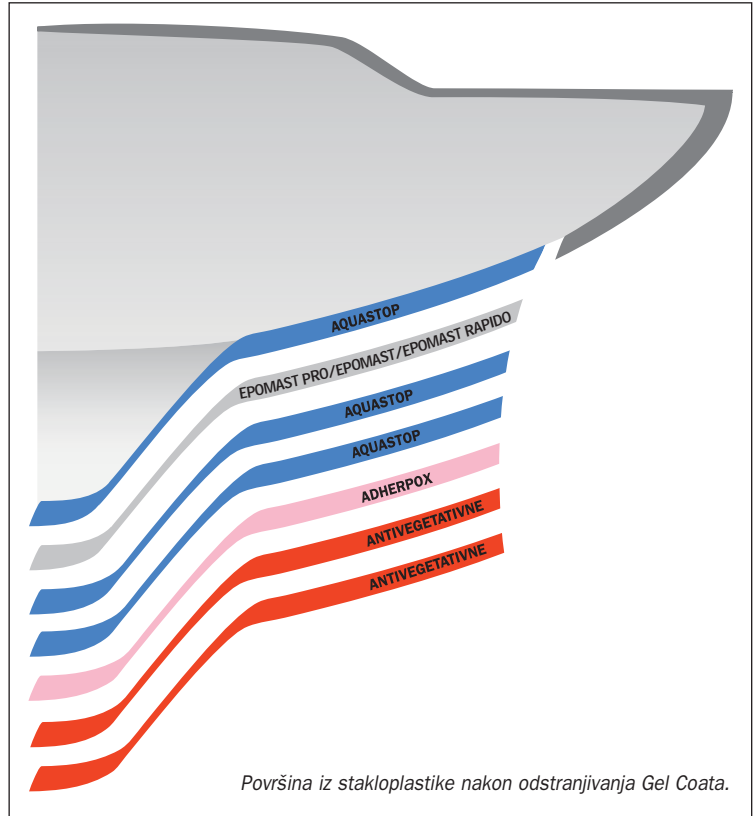
1 premaz **ADHERPOX-a** (ukupno 100 mikrometra teoretska potrošnja za 1 premaz 6 m<sup>2</sup>/L).

10 sati nakon drugog premaza nastaviti sa:

2 premaza **ANTIVEGETATIVNE BOJE** (teoretska potrošnja i debljina ovise o odabranom tipu).

#### **Pozor!**

**Prekoračenjem max vremena naznačenog za premazivanje, prije nastavka ciklusa bojanja, površine treba izbrusiti.**



Jedini učinkovit sistem za obnovu trupa zahvaćenog osmozom je potpuno skidanje Gel Coata i uklanjanje drugih osmozom oštećenih slojeva. U slučaju širih područja načetih osmozom ne preporučamo djelomične popravke na pojedinim mjehurićima, jer bez obzira što ostala područja nemaju oštećenja, vrlo je vjerovatno da su upili vodu infiltriranu u unutrašnjim slojevima. Obzirom da se radi o vrlo delikatnom postupku preporučamo da se obratite Tehničkom Servisu Veneziani, koji će vas uputiti u najbliži Centar za Aquastop Veneziani.

## Najčešća pitanja



## AKO SE DOGODI DA:

## TO ZNAČI DA:

ne suši:

proizvod nije kataliziran,  
slabo promješan ili kataliziran, preniska temperatura

stvrdnjava u zonama:

nanašanje nakon nepotpunog miješanja,  
različito kataliziranje

film ostaje plastičan:

niska temperatura, razrjeđivanje, pogrešan omjer  
mješavine, Adherglass nanošen prebrzo

ostaje ljepljivo:

niska temperatura-prekomjerna vlaga

odvaja se od površine:

nedovoljno očišćeno, zaprljano, nanošenje obavljeno  
nakon vremena trajnosti mješavine

odvaja se među  
slojevima:

premazni interval predugačak, nedostaje brušenje ili  
čišćenje na ostarjelim prijašnjim premazima

mjehurići na premazu:

voda u stakloplastici,  
prebrzo obavljeno porinuće

**POZOR!**

Veneziani ne preporuča postupak za Aquastop u različitim uvjetima od sljedećih:

- TRUP: vlažnost max 10%
- OKOLNA TEMPERATURA: temperatura min 15°C - temperatura max 35°C - relativna vlažnost max 70%.



## Specijalizirani centri primjene

To su mjesta stručno usavršena za primjenu Aquastop-a. U dogovoru su sa firmom Veneziani i raspoložu potrebnom opremom i osobljem obučenim za liječenje osmoze. Analiza oštećenja plovila uzrokovanih osmozom je složena, te je za njenu procjenu potrebno mišljenje stručne osobe, kako bi se odabrao pravi postupak intervencije. Liječenje zahtjeva odgovarajuću opremu. Obratite se tehničkom servisu Veneziani, koji će vam dati savjete i preporučiti najbliži specijalizirani centar. U svakom slučaju izvadite plovilo načeto osmozom na kraju sezone, u rujnu ili listopadu, jer će period sušenja završiti u proljeće, kada su vremenski uvjeti idealni za izvođenje radova. Stručnost onih koji izvode radove kao i kvaliteta proizvoda su dobitna kombinacija za pobjedu nad osmozom i postizanje vrijednog trajnog učinka.



## Svjedodžba o antiosmotskom jamstvu

Radovi na ozdravljenju od osmoze izvedeni u jednom od ovih specijaliziranih centara, pokriveni su posebnim besplatnim jamstvom firme Veneziani.

Istovremeno, kad jedan od centara započne sa radovima sanacije osmoze sa proizvodima Veneziani, otvara se jamstveni list "Zbogom osmoza", gdje je opisa-

no plovilo i stanje oštećenja te opis radova tijekom sušenja. Veneziani obavlja posjete i nadzire radove.

Tijekom sušenja Centar Aquastop obavlja mjerenja vlažnosti i izvještava Veneziani. U pravilu po završetku radova Veneziani izdaje jamstvo "Zbogom Osmoza", kojim jamči izravno i bez naknade za dobro izvršen antiosmotski postupak kroz period od 3 godine, nakon dana završetka radova.

## GUARANTEE CERTIFICATE "GOOD BYE OSMOSIS"

CERTIFICATE NUMBER:

Boat's name:

Building boatyard:

Type:

Number of register or building number:

Beneficiary of the guarantee, Mr:

Anti-osmosis treatment carried out by Aquastop Center:

Completion date of work:

Veneziani guarantees directly and free-of charge the result of the anti-osmosis repair job for a period of **3 years from date of completion** indicated in the report issued by the Aquastop Application Center. If during the guarantee period the osmosis phenomenon should appear again, Veneziani shall provide - directly to the beneficiary - all the required coating products as well as refund the haulage and launching expenses according to the latest price list provided by the Veneziani Aquastop Application Center.

This guarantee applies to the territory of Italy. In the case of a claim abroad, the coating products required for the repair job shall be delivered free on Italian border. Haulage and launching expenses shall be refunded according to Italian fares.

Exclusions:

- Deterioration of damages caused by the beneficiary of the certificate or by other users due to carelessness or omission or collision, freezing, snow, ice, flooding, grounding or generally accidental damages of any kind.
- Building or design defects of the boat implying the responsibility of the builder.
- Defects caused by modifications to the boat carried out by any person or company, unless such modifications have been previously agreed upon with Veneziani in writing.
- Blisters not due to osmosis.
- Blisters localized on the rudder.
- Survey expenses, labor expenses and incidental expenses as well as all direct or indirect expenses not mentioned in this guarantee.

VENEZIANI YACHTING  
The commercial manager

## KORISTITI KOD RADOVA SA AQUASTOP-om

**DETERSIL**

Emulgirajući deterđent za silikone

**SVOJSTVA**

Za postizanje maksimalne prionjivosti premaza na površinama iz stakloplastike. Bez potrebe za temeljnim brušenjem, potrebno je prije ovih radova odstraniti moguće tragove odvajanja zaostalih kod ljevanja u kalupe. Zato za skidanje čestica voskova,

parafina ili silikona treba koristiti deterđent posebne namjene. Deteršil ima dvostruka svojstva - razrjeđivača i emulgatora. Ovaj deterđent se može primjenjivati u svim slučajevima kada treba savršeno očistiti površine prije bojenja.

**TEHNIČKI PODACI**

Specifična težina: 0,93 ± 0,02 Kg/L  
Volumski suhe tvari: 44%

Boja: bezbojna  
Pakovanje: 1,00 L

**PODACI ZA PRIMJENU**

Nanošenje: Kist - Tampon  
Razrjeđivanje: voda samo za čišćenje  
Teoretska potrošnja za 1 premaz: 30,0 m<sup>2</sup>/L

**ADHERGLASS**

Temeljni sidreni premaz

**SVOJSTVA**

Temelj na bazi sintetskih polimera. Jednokomponentni vezni temelj za gel coat, stakloplastiku, temeljne epoksidne premaze Plastolite Pro i Aquastop. Brzosušeći, koristi se uglavnom kao temelj za antivegetativne premaze na trupu iz staklopla-

stike ili gel coata, novih ili obrušenih do podloge. Podlogu nije nužno izbrusiti da bi se osigurala prionjivost, ali je obavezno dubinsko odmašćivanje.

**TEHNIČKI PODACI**

Specifična težina: 1,21 ± 0,02 Kg/L  
Volumski suhe tvari: 20%  
Boja: roza  
Pakovanje: 0,75 L/5,00 L

**PODACI ZA PRIMJENU**

Nanošenje: Kist - Valjak  
Potpuno sušenje (20°C): 6 sati  
Razrjeđivač: 5780 samo za čišćenje  
Debljina suhog filma po sloju: 15 μ  
Teoretska potrošnja za 1 premaz: 13,3 m<sup>2</sup>/L  
Vrijeme dopremazivanja na 20°C: min 6 sati  
Broj slojeva: 1

**ADHERPOX**

Dvokomponentni epoksidni temelj sa dugim periodom do sljedećeg premaza

**SVOJSTVA**

Modificirani dvokomponentni epoksidni temelj prikladan za sve vrste podloga. Proizvod se koristi kao primer i kao međupremaz u ciklusu bojanja. Njegova posebnost je da se može prebojiti i nakon dužeg perioda sa bilo kojim tipom Veneziani antivegetativnog premaza. Idealan za

podvodne dijelove ali ujedno i za vanbrodske motore te nadgrade.

**TEHNIČKI PODACI**

Specifična težina: 1,30 ± 0,02 Kg/L  
Volumski suhe tvari: 60%  
Boja: bijela  
Pakovanje: 2,50 L

**PODACI ZA PRIMJENU**

Nanošenje:  
Kist - Valjak - Prskanje - Airless  
Potpuno sušenje (20°C): 7 dana  
Pot life (20°C): 7 sati  
Volumski omjer miješanja 3:1

Težinski omjer miješanja: 82:18  
Razrjeđivač: 5610  
Debljina suhog filma po sloju: 100 - 200 μ  
Teoretska potrošnja za 1 premaz: 6 - 3 m<sup>2</sup>/L  
Vrijeme dopremazivanja na 20°C: min 10 sati max 3 mjeseca  
Broj slojeva: 1 - 2

**EPOMAST**

Epoksidni kit za opću namjenu

**SVOJSTVA**

Dvokomponentni epoksidni kit velike mehaničke otpornosti. Odlučne prionjivosti na bilo koju vrstu podloge i na temeljne epoksidne premaze. Izvanredno otporan na vodu. Dobro lijepi spojeve. Omogućava obnovu jako oštećenih površina, rekonstrukcija do 10 mm debljine, a može se koristiti direktno na obrušene dr-

vene površine, stakloplastiku, čelik i aluminij.

**TEHNIČKI PODACI**

Specifična težina: 1,55 ± 0,02 Kg/L  
Volumski suhe tvari: 95%  
Boja: svjetlo siva  
Pakovanje: 0,50 Kg/2,00 Kg

**PODACI ZA PRIMJENU**

Nanošenje: Špatula  
Potpuno sušenje (20°C): 7 dana  
Pot life (20°C): 1 sat  
Volumski omjer miješanja: 1:1  
Težinski omjer miješanja: 50:50  
Razrjeđivač: 5610 samo za čišćenje  
Debljina suhog filma po sloju: ovisno o stanju površine  
Interval brušenja na 20°C: min 24 sata

**EPOMAST PRO**

Epoksidni ultra lagani kit

**SVOJSTVA**

Proizvod koji pripada posljednjoj generaciji epoksidnih kitova. Tehnologija primijenjena u njegovoj proizvodnji jamči strukturnu homogenost i neprisutnost mjehurića zraka. Njegova čvrstoća i razmjer između lakoće nanosa i izvanredna brusivost čine ga idealnim i za sisteme kitanja kod liječenja osmoze. Namijenjen je za deblja izravnavanja zahvaljujući maloj specifičnoj težini, mogućnosti nanašanja debljih sloje-

va posebno za oblikovanje trupa iz stakloplastike, željeza, aluminija i drva kao i ostale površine iz tih materijala. Pogodan je za podvodne i nadvodne dijelove. Kremasta i fina struktura kita omogućava uporabu u završnim finim radovima.

**TEHNIČKI PODACI**

Specifična težina: 0,70 ± 0,02 Kg/L  
Volumski suhe tvari: 100%  
Boja: azurna  
Pakovanje: 1,50 L/10,00 L

**PODACI ZA PRIMJENU**

Nanošenje: Špatula  
Potpuno sušenje (20°C): 7 dana  
Pot life (20°C): 45 min  
Volumski omjer miješanja: 1:1  
Težinski omjer miješanja: 50:50  
Razrjeđivač: 5610 samo za čišćenje  
Debljina suhog filma po sloju: ovisno o stanju površine  
Interval brušenja na 20°C: min 24 sati max 36 sati



## EPOMAST RAPIDO

Epoksidni kit sa brzim stvrdnjavanjem

### SVOJSTVA

Dvokomponentni brzosušivi epoksidni kit velike otpornosti namijenjen za brza ravnanja i male popravke. Nanosi se u maksimalnoj debljini do 1 cm po jednom sloju. Može se nanositi na bilo koju vrstu materijala uz odgovarajući temelj na EPOMAST PRO ili epoksidne temeljne na djelovima iznad i ispod vodene linije. Preporuča se prije završnih premaza

nanijeti jedan sloj temeljne boje ili međupremaza da se postigne maksimalni učinak i konačni izgled. Odlično se brusi na mokro i na suho.

### TEHNIČKI PODACI

Specifična težina: 1.45 ± 0.02 Kg/L  
Volumski suhe tvari: 100%  
Boja: svjetlo siva  
Pakovanje: 0,50 L/2,00 L

### PODACI ZA PRIMJENU

Nanošenje: Špatula  
Potpuno sušenje (20°C): 7 dana  
Pot life (20°C): 30 min  
Volumski omjer miješanja: 1:1  
Težinski omjer miješanja: 60:40  
Razrjeđivač: 5610 samo za čišćenje  
Debljina suhog filma po sloju: ovisno o stanju površine  
Interval brušenja na 20°C: min 3-4 sata



## EPOXY PRIMER

Dvokomponentni prionjivi temelj

### CHARACTERISTICHE

Dvokomponentni epoksidni praimer namijenjen za bilo koju vrstu metalnih površina. Odlična prionjivost, poboljšana antikorozivna svojstva, brzosušiv, posebno pogodan za plovidu iz željeza, čelika, lakih legura, pocinčanih limova, brončanih dijelova. Može se prebojiti epoksidnim međupremazima Plastolite pro i

Aquastop i sa temeljnim dvokomponentnim premazima za antivegetativne premaze Adherglass.

### TEHNIČKI PODACI

Specifična težina: 1.35 ± 0.02 Kg/L  
Volumski suhe tvari: 42%  
Boja: svjetlo zelena  
Pakovanje: 0,75 L/5,00 L

### PODACI ZA PRIMJENU

Nanošenje: Kist - Valjak - Šprica  
Potpuno sušenje (20°C): 4 dana  
Pot life (20°C): 8 sati  
Volumski omjer miješanja: 3:1  
Težinski omjer miješanja: 82:18  
Razrjeđivač: 5610  
Debljina suhog filma po sloju: 40 µm  
Teoretska potrošnja za 1 premaz: 10,5 m<sup>2</sup>/L  
Vrijeme dopremazivanja na 20°C: min 6 sati max 36 sati  
Broj slojeva: 1



## BLANC SPRINT over 35 knots

Antivegetativna boja za brza plovila

### SVOJSTVA

Antivegetativna boja tvrdog tipa za vrlo brza plovila. Proizvedena za zaštitu plovila iz stakloplastike drva ili lakih legura prethodno premazane sa Adherglass-om. Bjelina boje je stalna i ne mijenja se vremenom niti oko vodene linije. Pogodna za sva podneblja, slatku i

slanu vodu. Posebno otporna na habanje.

### TEHNIČKI PODACI

Specifična težina: 1.62 ± 0.02 Kg/L  
Volumski suhe tvari: 50%  
Boja: bijela  
Pakovanje: 0,75 L/2,50 L/5,00 L

### PODACI ZA PRIMJENU

Nanošenje: Kist - Valjak - Šprica  
Potpuno sušenje (20°C): min 6 sati  
Razrjeđivač: 6470  
Debljina suhog filma po sloju: 40 - 50 µm  
Teoretska potrošnja za 1 premaz: 12,5 - 10,0 m<sup>2</sup>/L  
Vrijeme dopremazivanja 20°C: min 6 sati  
Broj slojeva: 2



## EUROSPRINT

Dugotrajna antivegetativna boja

### SVOJSTVA

Antivegetativna boja sa visokim sadržajem bakra tvrdog tipa. Pogodna za sva mora, slatku i slanu vodu. Otporna na habanje. Pogodna za jedrilice i sve tipove motornih brodice. Primjenljiva i za brza plovila iznad 35 čvorova. Koristi se na brodicama od drva, stakloplastike, ali ne za aluminijske podloge.

### TEHNIČKI PODACI

Specifična težina: 1.62 ± 0.02 Kg/L  
Volumski suhe tvari: 45%  
Boja: plava, crna, crvena  
Pakovanje: 0,75 L/2,50 L/5,00 L

### PODACI ZA PRIMJENU

Nanošenje: Kist - Valjak - Šprica  
Potpuno sušenje (20°C): 24 sata  
Razrjeđivač: 6470  
Debljina suhog filma po sloju: 40 - 50 µm  
Teoretska potrošnja za 1 premaz: 11,3 - 9,0 m<sup>2</sup>/L  
Vrijeme dopremazivanja 20°C: min 8 sati  
Broj slojeva: 2 - 3



## EVEN EXTREME 2

Dvokomponentna antivegetativna boja na biomatrix tehnologiji

### SVOJSTVA

Antivegetativni premaz druge generacije proizveden na Biomatrix tehnologiji. Even Extreme 2 je evolucija novog sastava antivegetativnih premaza bazirana na sinergiji polimera i biocida koji jamči kontroliranu topivost, kvalitetu i ekstremnu trajnost također i protiv mikroobraštanja. Dvokomponentni sistem omogućava postizanje antivegetativnih učinaka koji nisu do sada dostignuti.

Brzo suši (2 sloja na dan). Koristi se kod motornih i brodice na jedra, izrađenih od stakloplastike, drva ili čelika (na odgovarajuće temelje). Plovilo se može porinuti već nakon 4 sata (na 20°C) nakon zadnjeg premazivanja. Ne postoji vremensko ograničenje prije porinuća.

### TEHNIČKI PODACI

Specifična težina: 1.85 ± 0.02 Kg/L  
Volumski suhe tvari: 53%  
Boja: bijela, plava, crna, crvena  
Pakovanje: 0,75 L/2,50 L

### PODACI ZA PRIMJENU

Nanošenje: Kist - Valjak - Šprica  
Potpuno sušenje (20°C): min 4 sata  
Pot life (20°C): 7 sati  
Volumski omjer miješanja: 3:2  
Težinski omjer miješanja: 72:28  
Razrjeđivač: 6470  
Debljina suhog filma po sloju: 50 µm  
Teoretska potrošnja za 1 premaz: 10,6 m<sup>2</sup>/L  
Vrijeme dopremazivanja 20°C: min 4 sata  
Broj slojeva: 2



**RAFFAELLO**

**Hidrofilna, samopolirajuća antivegetativna boja sa dodatkom ugljika**

**SVOJSTVA**

Antivegetativna boja povišene kakvoće na hidrofilnoj osnovi. Zahvaljujući velikom sadržaju bakra i dodatku čistog ugljika posjeduje odlična antivegetativna svojstva i dobru kliznost u svim postavljenim zadacima. Učinkovit u toplim, hladnim, slanim i slatkim vodama. Raffaello ima kontrolirano otpuštanje biocida pa se uspješno koristi kod

plovila srednjih brzina i jedrilicama. Nije podesan za aluminijska plovila. Vremenom se troši tako da se obnavljanjem premaza ne povećava debljina filma.

**TEHNIČKI PODACI**

Specifična težina:  
1.67 ± 0.02 Kg/L  
Volumski suhe tvari: 50%  
Boja: azurna, plava, svijetlo siva, crna, crvena, zelena  
Pakovanje  
0,75 L/2,50 L/5,00 L

**PODACI ZA PRIMJENU**

Nanošenje: Kist - Valjak - Šprica  
Potpuno sušenje (20°C): 12 sati  
Razrjeđivač: 6470  
Debljina suhog filma po sloju:  
40 - 50 µ  
Teoretska potrošnja za 1 premaz:  
12,5 - 10,0 m<sup>2</sup>/L  
Vrijeme dopremazivanja 20°C:  
min 8 sata  
Broj slojeva: 2

**RAFFAELLO  
BIANCA RACING**

**Hidrofilna samopolirajuća bijela antivegetativna boja**

**SVOJSTVA**

Dugotrajna antivegetativna boja poboljšane kakvoće na hidrofilnoj osnovi. Zahvaljujući posebno odabranim organskim biocidima, ima postojanu bijelu boju. Vremenski stabilnu ispod i iznad vodene linije i trajna snažna antivegetativna svojstva. Osnova ima hidrofilna svojstva, te zahvaljujući parcijalnom upijanju vode odlično klizi kroz vodu. Podjed-

nako je učinkovita u toplim i hladnim i miješanim (bočatim) vodama. Raffaello Bianca Racing ima kontrolirano otpuštanje biocida pa se uspješno koristi kod plovila srednjih brzina i jedrilica a posebno se preporuča za regatna plovila.

**TEHNIČKI PODACI**

Specifična težina:  
1.67 ± 0.02 Kg/L  
Volumski suhe tvari: 50%  
Boja: bijela  
Pakovanje: 0,75 L/2,50 L/5,00 L

**PODACI ZA PRIMJENU**

Nanošenje: Kist - Valjak - Šprica  
Potpuno sušenje (20°C): 12 sati  
Rzrjeđivač: 6470  
Debljina suhog filma po sloju:  
40 - 50 µ  
Teoretska potrošnja za 1 premaz:  
12,5 - 10,0 m<sup>2</sup>/L  
Vrijeme dopremazivanja na 20°C:  
min 8 ore  
Broj slojeva: 2

**SPEEDY CARBONIUM**

**Dvokomponentna antivegetativna boja za takmičarska plovila**

**SVOJSTVA**

Antivegetativni dvokomponentni premaz srednjeg tipa, baziran na korištenju ugljika u svojstvu aktivne komponente za povećanje rezultata. Koristi se za plovila na jedra od stakloplastike, drva ili čelika (na odgovarajuće temeljne premaze). Brzo suši (2 premaza u danu), ima glatki film, nanosi se raspršivanjem.

Nakon nanašanja može se brusiti na mokro, radi postizanja posebno glatke podloge.

**TEHNIČKI PODACI**

Specifična težina:  
1.79 ± 0.02 Kg/L  
Volumski suhe tvari: 53%  
Boja: siva  
Pakovanje: 0,75 L/2,50 L

**PODACI ZA PRIMJENU**

Nanošenje: Valjak - Šprica  
Potpuno sušenje (20°C): min 8 sati  
Pot life (20°C): 48 sati  
Volumski omjer miješanja: 2:1  
Težinski omjer miješanja: 67:33  
Razrjeđivač: 6470  
Debljina suhog filma po sloju: 50 µ  
Teoretska potrošnja za 1 premaz:  
10,6 m<sup>2</sup>/L  
Vrijeme dopremazivanja 20°C:  
min 4 sata  
Broj slojeva: 2



**Dane informacije su skup tehničkih listava; za više detalja kontaktirajte distributera.**

# IZDANJA VENEZIANI YACHTING

Ako želite više informacija o nekim specifičnim područjima, imate na raspolaganju, seriju izdanja Veneziani.

Za narudžbu koristite se kuponom na dnu ove stranice ili posjetite našu stranicu [www.kalina-ri.hr](http://www.kalina-ri.hr).

## ODRŽAVANJE PLOVILA

Sve što trebate znati o bojenju i održavanju, izbor premaza i potrebnog alata.

Priručnik koji su napisali stručnjaci Veneziani-a, neizbježan za održavanje plovila u dobroj formi.

## EPOKSIDNI SISTEM RESINA 2000

Za zaštitu, popravke i obnovu sa Resina 2000 drvenih dijelova na plovilu.

## CJENIK NAUTIČKI PROGRAM

Svi proizvodi Veneziani podijeljeni su na grupe sa paletama boja, šiframa i vrsti pakovanja.

**Popunite i pošaljite telefaksom na broj +39 040 3783906,  
ili pošaljite poštom na: Veneziani Yachting - Piazza Nicolò Tommaseo 4 - 34121 Trieste (Italy)**

Pošaljite mi sljedeća izdanja Veneziani Yachting

(prekrižite kvadratiće ispred željenog izdanja)

- ODRŽAVANJE PLOVILA**
- EPOKSIDNI SISTEM RESINA 2000**
- CJENIK NAUTIČKI PROGRAM**

Ime \_\_\_\_\_

Prezime \_\_\_\_\_

Ulica \_\_\_\_\_

Broj pošte \_\_\_\_\_ Grad \_\_\_\_\_ Država \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_

Herewith I authorize the treatment of my personal data and the their use according to the decree n.196/2003 for commercial, promotional and marketing purposes regarding Veneziani Yachting products.



® used under licence of Chemval S.r.l.

PO999605100001000