

STOPPANI
Prodotti vernicianti di qualità



Pielęgnacja łodzi
Boat Care



Od 1858 miliony klientów wybrało farby i lakiery Lechler w sektorach takich jak: Przemysł, Motoryzacja, Dekoracje, Jachting, Wyposażenie wnętrz i meblarstwo, odpowiadającym pięciu markom grupy Lechler.

Dzisiaj ponad 600 osób koncentruje swoją fachowość i pasję na badaniach, rozwoju, produkcji i marketingu farb i lakierów oraz na prowadzeniu szkoleń dla ich użytkowników.

Europejska Centrala Lechler znajduje się w Como, z zakładami produkcyjnymi w Como, Seregno i Foligno oraz czterema oddziałami dystrybucyjnymi w Manchester (GB), Grenoble (F), Barcelona (ESP) i Kassel (D). W Brazylii firma operuje poprzez ulokowany tam zakład produkcyjny i oddział handlowy w Parai (Rio Grande do Sul) oraz oddziały dystrybucyjne w Rio Negrinho (Santa Catarina), Ubà (Minas Gerais) i Paulínia (São Paulo).

Produkty Lechler są obecnie dystrybuowane w 65 krajach na świecie.


Since 1858 millions of customers have chosen Lechler paints in the Industry, Refinish, Decorative, Yachting and Habitat sectors identified by the five brands of the group.

After more than 150 years approximately 600 people contribute their abilities and passion to the work of research, development, production and marketing of paint products and the training of users.

In Europe the head office of Lechler is located in Como while the production sites are in Como, Seregno and Foligno. There are the four branches in Manchester (UK), Grenoble (France), Barcelona (Spain) and Kassel (Germany). In Brazil the company operates in the production site and branch of Parai (Rio Grande do Sul) and the branches of Rio Negrinho (Santa Catarina), Ubà (Minas Gerais) and Paulínia (São Paulo).

Lechler's products are are currently distributed in over 65 countries worldwide.





Stoppani: produkty wysokiej jakości dla branży jachtowej!

Stoppani jest marką Lechler na rynku produktów jachtowych, zasłużenie ciesząc się bogatą i długą (od 1883 r.) historią. Tutaj zawsze kładziono szczególny nacisk na jakość i niezawodność produktów dostarczanych przez wykwalifikowaną obsługę zarówno włoskim jak i europejskim dystrybutorom oraz klientom końcowym w przemyśle szkleniczym.

Asortyment produktów stale ewoluuje dzięki analizom technologicznym firmy Lechler, mającym na celu zaoferowanie niezawodnych i innowacyjnych systemów lakierniczych pozwalających sprostać zróżnicowanym potrzebom klientów. Propozycja kolorystyczna linii Isofan Marine jest wyjątkowo bogata i zdecydowanie wyróżnia się na rynku. Uzupełnia istniejące już systemy lakiernicze, gwarantując wykończenia metaliczne, perłowe i solidowe o nieznównanym połysku, odporności na światło i starzenie produktom używanym na jachtach żaglowych i motorowych oraz na łodziach do wszelkich innych zastosowań.

Stoppani: quality paints for Yachting sector!

Stoppani is the Lechler Brand for the yachting market. Stoppani has enjoyed an historical presence (since 1883) in this sector dedicating special care to product quality and reliability with a qualified service to Italian, as well as European distributors' and shipbuilding industry's customers. The product range is continuously evolving thanks to Lechler's technological expertise with the aim of offering reliable and innovative paint systems able to fully satisfy the different yachting segments' needs. The colour proposal through Isofan Marine products range is unique and distinguishing for this sector: it completes the preparation paint systems in order to guarantee solid, metallic and pearl finishes of matchless gloss, light fastness and ageing resistance for yachts, pleasure and sailing boats.

Farby
Paints Str. 6

Produkty przeciwporostowe
Antifouling Str. 16

Materiały
Materials Str. 21

Przygotowanie powierzchni
Surface preparation prior
to painting Str. 24

Cykle lakiernicze
Paint Systems Str. 28

Włókno szklane Fiberglass
Stal Steel
Aluminium Aluminium
Drewno wykończone lakierem w kolorze
Coloured wood
Drewno wykończone lakierem
bezbarnym Transparent wood

Renowacja zabytkowych łodzi
drewnianych Riva
Restoration of old-timer
wooden boats Riva Str. 40

Produkty
The Products Str. 48

Produkty przeciwporostowe
Antifouling Str. 51

Sibelius Active Self Polishing
Noa Noa Active Self Polishing
Fisher Active
Sibelius Light Endurance
Noa Noa Endurance

Grunty i podkłady
antykorozyjne 2K
2K Anticorrosion Primers,
Undercoats Str. 54

Fiberglass 4175
Sottofondo 912
Black Epoxy - Tar Free
Epoxy Plus
Intermedio Epossidico "R"

Grunty i podkłady
antykorozyjne 1K
1K Anticorrosion Primers,
Undercoats Str. 60

Sottofondo 3967
Resolution Primer
Anticorrosiva 2000

Szpachle wypełniające
Str. 58

Plaster SiX
Plaster Finisher Grey
Stopdeck
Stopmastic 520
Decklight 4000

Produkty przeciwosmowowe
Antiosmosis products Str. 60

Epoblok
Epoblok Impregnante

Sistema Epossidico Polivalente
Multi purpose Epoxy System Str. 61

Epoblok System Kit
S24132 Microsfere di vetro Glass
microspheres
S24133 Microfibre Microfibres
S24134 Inspessante Thickening Additive
S24135 Microsfere fenoliche Phenolic
microspheres

Isofan Marine System Str. 66

Isofan Marine HP Premium LSM1...
Isofan Marine Fast Finish LSM2...
Isofan Marine Classic LSM3...
Isofan Marine Structured LSM25 - 26...
Isofan Marine 2K Basecoat LSM5...
Isofan Marine 2K Basecoat Prof. LSM6...
Isofan Marine Acrylic UV Filter
Clearcoat LSM00400
Isofan Marine Top coat Matt ISM8...
Isofan Marine Undercoat ISM9...
Isofan Marine Clearcoat Tixo SM00450.
Yachting Color Master
Certyfikowani lakiernicy Qualified Painters

Farby nawierzchniowe 2K
2K Enamels Str. 67

Glasstop Bucciato Versilia
Glasstop

Farby nawierzchniowe 1K
1K Enamels Str. 68

Clipper
Clipper Satinato
Clipper Interno Scafi 8257

Lakiery bezbarwne 2K
2K Varnishes Str. 76

Starglass Clear U.V.
Glasstop Clear U.V.
Vernice Poliuretanic 910
Vernice Poliuretanic 918 Satinata
Vernice Poliuretanic Tix U.V.

Lakiery bezbarwne 1K
1K Varnishes Str. 70

Vernice Clipper Lucida U.V.
Vernice Clipper Opaca U.V.
Vernice Super Yacht
Vernice Classic Yacht U.V.

Produkty uzupełniające
Miscellaneous Str. 72

Antisdrucchio S55070
Pasta Mogano 2527

Teak Top Line Str. 74

S71051 Teak-Life Protettivo
S86182 Teak-Life Detergente

S86181 Teak-Life Sbiancante
Rozcieńczalniki
Thinners Str. 76

S70030 Dilatante 371
S70060 Diluente 911
S70050 Dilatante 678
S70020 Diluente 277
S70110 Diluente 6209
S70171 Epoxy Thinner
S70120 Diluente 6400/D
LSM00715 Fast Thinner
LSM00700 Standard Thinner
LSM00780 Slow Thinner
LSM00720 Retardant

Tabela podsumowująca
informacje techniczne
Technical info summary table Str. 78



Index



Farbę można zdefiniować jako: "mieszaninę substancji o różnym charakterze chemicznym (naturalnym lub syntetycznym), która aplikowana na podłoże tworzy stałą, ciągłą i przylegającą powłokę, o właściwościach ochronnych oraz ma istotny wpływ na zmianę właściwości estetycznych wyrobu".

Najczęściej stosowana i znana na rynku klasyfikacja wyróżnia produkty lakiernicze jedno- i dwukomponentowe.

Produkty jednkomponentowe utwardzają się, przez proste odparowanie rozpuszczalników lub przez reakcję z atmosferycznym tlenem. Nie wymagają innych dodatkowych składników do utwardzania, w razie potrzeby stosuje się tylko rozcieńczalniki w celu dostosowania lepkości aplikacji. Ze względu na swój charakter mają niską odporność chemiczno-mechaniczną.



Produkt 1k:

Baza + Rozcieńczalnik

Produkty dwukomponentowe utwardzają się w wyniku reakcji chemicznej między dwoma składnikami. W tym przypadku fundamentalne znaczenie ma przestrzeganie proporcji mieszania opisanych w dokumentacji technicznej. Wszelkie błędy mogą obniżyć odporność na czynniki zewnętrzne, a przede wszystkim spowodować brak możliwości osiągnięcia optymalnych właściwości mechanicznych produktu.



Produkt 2k:

Baza i Utwardzacz + Rozcieńczalnik

Reakcja chemiczna rozpoczyna się w puszcze po zmieszaniu dwóch składników dlatego dla tej mieszaniny definiuje się czas życia (ang. *pot-life*). Czas życia to okres przydatności do użycia mieszaniny po jej przygotowaniu w temperaturze 20°C. Przy wyższych temperaturach jest znacznie krótszy, przy temperaturach niższych wydłuża się. Z definicji, czas życia to czas, gdy mieszanina podwaja swoją pierwotną lepkość.

Aby odróżnić różne cechy produktu użyteczne może być opisanie substancji, które tworzą farbę. Można je podzielić na pięć makrokategorii.

1) Żywice

Są nieodzowną częścią w tworzeniu powłoki (filmu), nadając mu podstawowe cechy produktu. Główne klasy chemiczne są następujące:

Żywice alkidowe:

są tradycyjnymi żywicami stosowanymi w produkcji produktów jednkomponentowych. Zawdzięczają swój sukces łatwemu wykorzystaniu w szerokiej gamie produktów. Wysychają poprzez utlenianie atmosferycznym tlenem. Stosowane są w podkładach i farbach nawierzchniowych.

W niektórych przypadkach można je modyfikować żywicami poliuretanowymi, uzyskując produkty o szybszym schnięciu i lepszej odporności. Do tego rodzaju produktu należy nasza farba nawierzchniowa Clipper.

Żywice chlorokauczukowe/winyłowe:

są żywicami stosowanymi w produkcji produktów jednkomponentowych, mają doskonałe właściwości mechaniczne i doskonałą odporność na wodę.

Wchodzą w skład podkładów zapewniających przyczepność. Do tego rodzaju produktu należy nasz Resolution Primer.

Żywice epoksydowe:

to żywice stosowane w produktach dwukomponentowych, mają doskonałą wodoodporność i doskonałe właściwości mechaniczne, z drugiej strony, mają niewielką odporność na promienie UV. Dlatego użycie jest ograniczone do gruntów, wypełniaczy i podkładów, zestawów epoksydowych (żywice + wypełniacze i tkaniny). Dzięki wyjątkowej wodoodporności są elementami strukturalnymi nowoczesnych cykli lakierniczych.

Do tego rodzaju produktów należą nasz Epoxy plus, Epoxy High Protection, Epoblok, Plaster SiX czy Plaster Finisher Grey.

Żywice poliestrowe / poliuretanowe:

reprezentują ewolucję żywic alkidowych wprowadzając technologię dwukomponentową. Powłoki uzyskane z usieciowanych żywic poliestrowych z alifatycznymi utwardzaczami charakteryzują się wysoką twardością i dobrą odpornością na promienie UV. Produkty tworzone z tego typu żywic zwykle są trudne do polerowania. Do tego rodzaju produktu należy nasza farba nawierzchniowa Glasstop.

Żywice akrylowe / poliuretanowe:

są to najnowsze żywice stosowane w tworzeniu dwukomponentowych produktów lakierniczych. Doskonała podatność na polerowanie i odporność na promienie UV sprawiają, że można je stosować w różnych produktach, takich jak np. farby nawierzchniowe i lakiery bezbarwne.

Większość naszych produktów z linii Sofan Marine należy do tej kategorii.

2) Pigmenty

są to substancje nierozpuszczalne wprowadzane do farby poprzez działanie mechaniczne, dają powłoce kolor i siłę krycia. Kolor pochodzi z oddziaływania między światłem a pigmentami zawartymi wewnątrz suchej powłoki. Właśnie ta interakcja może przyczynić się do pogorszenia właściwości powłoki lakierniczej (fotokataliza). Może to prowadzić do zmniejszenia połysku i zmiany koloru.

Pigmenty są podzielone na trzy klasy:

Pigmenty barwiące:

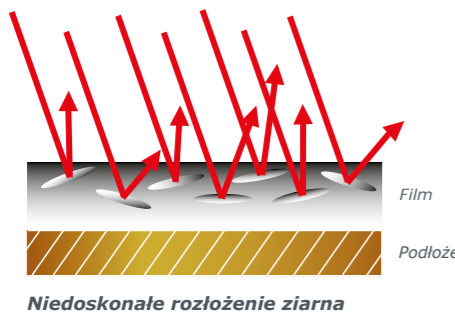
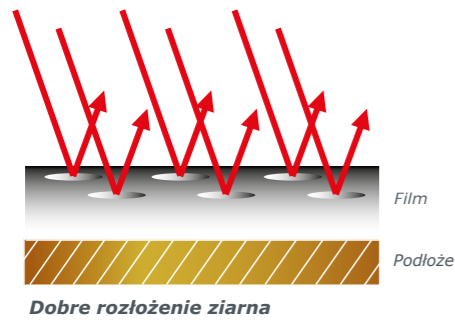
ten pigment pochłania pewną ilość światła i odbija jego część, którą widzimy jako kolor (światło komplementarne do tego, które jest zaabsorbowane).

Pigmenty metaliczne:

Są to aluminiowe płytki, które prawie całkowicie odbijają światło. W przeciwieństwie do pigmentów barwiących ułożenie płytek staje się ważne dla uzyskania optymalnego efektu estetycznego.

Im bardziej jednolicie i równoległe do powierzchni są ułożone płytki aluminiowe, tym większa homogeniczność pożądanego efektu.

Dobrze zorientowane aluminium będzie miało silny efekt flip/flop (zmiana koloru w zależności od kąta widzenia). W przypadku braku dostatecznej jednorodności w nałożeniu tego rodzaju farby obserwator dostrzeże wyraźne ciemne i jasne obszary (ta wada lakiernicza jest powszechnie określana jako „chmury”).

**Pigmenty specjalne:**

nazywane są specjalnymi ponieważ wchodzi w interakcję ze światłem w sposób inny niż pigmenty podstawowe.

Dzielimy je na:

- pigmenty perłowe, składające się z cienkich przezroczystych płatków, które po wielokrotnych odbiciach tworzą blask podobny do perły. Kolor zmienia się diametralnie w zależności od kąta obserwacji.

- pigmenty fosforescencyjne, które po ekspozycji na światło, emitują przez pewien czas promieniowanie świetlne w ciemności.

3) Wypełniacze:

są to mniej lub bardziej zmikronizowane proszki, które nadają produktowi odpowiednią charakterystykę wypełniania i szlifowalności. Szlifowanie stosuje się przy obróbce gruntów i podkładów. W przeciwieństwie do pigmentów nie dają żadnego koloru. W środowisku morskim szczególną uwagę przywiązuje się do kontroli wagi, więc w niektórych naszych produktach używamy specjalnych wypełniaczy o bardzo niskim ciężarze właściwym.

Do tego rodzaju produktów należą nasze szpachle Plaster Six i Stopdeck.

4) Rozpuszczalniki:

są to ciecze, często mieszane ze sobą, stosowane do

regulowania lepkości zarówno podczas fazy produkcji, jak i podczas fazy aplikacji produktu. Istnieją różne substancje chemiczne (np. octany, alkohole, ketony itp.) i są one mieszane razem w celu optymalizacji wydajności. Najważniejszą ich cechą jest szybkość parowania. Regulacja szybkości parowania umożliwia dostosowanie produktu do różnych warunków aplikacji, dlatego wskazane jest, aby zawsze zapoznać się z danymi w dokumentacji technicznej. Często dla tego samego produktu można wybrać bardziej odpowiedni rozcieńczalnik do wykonywanej pracy. Rozcieńczalniki przeznaczone są do odparowania, więc nie powinny pozostawiać żadnego śladu w suchej powłoce. W przypadku błędów aplikacji, takich jak nakładanie nadmiernej grubości w pojedynczej warstwie lub wybór nieodpowiedniego rozcieńczalnika w zależności od temperatury otoczenia, może wystąpić uwieszenie rozpuszczalnika w powłoce lakirowej. Głównymi wadami związanymi z tą przyczyną jest niekompletne utwardzenie, a także liczne problemy z wyglądem nałożonej powłoki.

5) Dodatki:

Substancje, które są już zawarte w naszych recepturach w małych ilościach i poprawiają niektóre cechy produktu. Są one podzielone zgodnie z ich funkcją, na przykład: środki nawilżające podłoże, przyspieszacze, modyfikatory lepkości, środki przeciwpieniące itp. Filtry UV też należą do tej kategorii. Są one w stanie poprawić odporność na światło wydłużając intensywności koloru i połysku.

Malowanie jest w istocie procesem uszlachetniania, dzięki któremu wartość przedmiotu zostaje zwiększona poprzez ochronę przed starzeniem i dodanie formy estetycznej. Ta tendencja do ochrony i tworzenia piękna na najwyższym poziomie znajduje swój maksymalny wyraz w środowisku żeglarskim.

Środowisko morskie, ze względu na jednoczesną obecność wody, soli i promieni UV, jest w rzeczywistości szczególnie zjadliwym wrogiem trwałości produktów, a zatem potrzebna jest maksymalna ich ochrona. Łodzie są same w sobie pięknym obiektem, kolorowym, błyszczącym, co w rezultacie nadaje każdej z nich swoisty charakter.

Konieczność osiągnięcia jak najlepszych rezultatów doprowadziła do specjalizacji produktów, dlatego aby uszlachetnić nasze łodzie konieczne jest komponowanie profesjonalnych cykli malowania. Poniżej podajemy informacje o głównych klasach produktów, które można znaleźć w naszych technologiach.

Grunt:

Jest to pierwsza warstwa cyklu i ma fundamentalne znaczenie, ponieważ gwarantuje ochronę antykorozyjną i zapewnia przyczepność do podłoża.

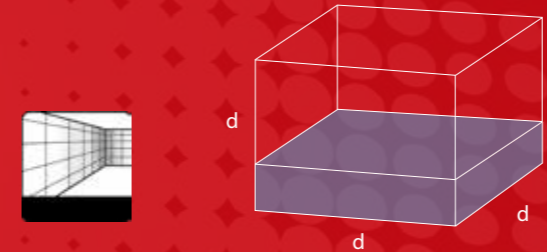
Mogą istnieć grunty różnego rodzaju w zależności od materiału, który ma być malowany, ale niewątpliwie, że w środowisku żeglarskim musi on być oparty na żywicach epoksydowych. Jest to podstawa cyklu, dlatego niezwykle ważne jest aby był odpowiednio dobrany i nałożony w warstwie o odpowiedniej grubości.

Jeśli grunt będzie szlifowany to należy upewnić się, czy warstwa po obróbce ma właściwą grubość. W razie wątpliwości należy nałożyć dodatkową warstwę.

Szpachle:

są produktami o wysokiej lepkości, które są nakładane za pomocą pac, ich główna funkcja jest zasadniczo estetyczna, są używane do maskowania wszelkich niedoskonałości podłoża. Do wyrównywania dużych powierzchni są używane

Kiedy nakładamy farbę, przenosimy na podłoże objętość produktu.

**Wydajność teoretyczna**

wskazuje powierzchnię, którą można pomalować za pomocą jednego litra produktu przy całkowitej zalecanej grubości suchej powłoki i jest oznaczana jako m²/l.

**Grubość powłoki**

jest to jedna z pierwszych cech, którą należy kontrolować w fazie lakirowania, ponieważ wpływa ona bezpośrednio na siłę krycia produktu, jak i dlatego, że jest to jedno z najważniejszych wymagań jakościowych w wykończeniu powierzchni. Dlatego wskazane jest przestrzeganie minimalnych i maksymalnych wartości zawartych w dokumentacji technicznej. Nieprawidłowa grubość może powodować problemy z kryciem, a w szczególności powodować zamknięcie rozcieńczalników.

Przestrzeganie warunków aplikacji jest bardzo ważne:

za niska temperatura

– reakcje chemiczne niezbędne do utwardzenia zachodzą powoli lub nie zachodzą.
Produkt nie wysycha.

za wysoka temperatura

– rozcieńczalniki odparowują zbyt szybko zapobiegając prawidłowemu rozciągnięciu powłoki.

wilgotność względna

– w warunkach wysokiej wilgotności względnej mogą wystąpić zjawiska kondensacji powierzchniowej, zarówno podczas przygotowywania podłoża, jak i w trakcie lakirowania. Woda może zareagować ze składnikami chemicznymi co często zagraża jakości wymalowania.

lekkie wypełniacze epoksydowe o dużej sile wypełniającej (gruboziarniste). Do szpachlowania wykończeniowego i do zamykania porów używa się lekkich wypełniaczy epoksydowych (drobniejszych i bardziej żywicznych).

Podkład:

wszystkie warstwy poprzedzające ostateczne malowanie należą do tej klasy. Ich głównym zadaniem jest zatem zapewnienie jednorodnej, nienasiąkliwej powierzchni, dzięki której warstwa wykończeniowa może uzyskać maksymalny połysk.

Charakterystyczne parametry to dobre szlifowanie, szybki czas schnięcia i dobra izolacja (produkt musi być odporny na rozpuszczalnik obecny w kolejnej warstwie).

Farby nawierzchniowe:

są stosowane na zakończenie całej technologii lakierniczej. To one dają jej walory estetyczne takie jak kolor i połysk.

Dzielimy je na jednowarstwowe (pastelowe) lub dwuwarstwowe, składające się z pierwszej warstwy bazowej (metalicznej lub perłowej lub pastelowej) i drugiej bezbarwnej. Ta dwuwarstwowa technika malowania zapewnia znacznie lepszą odporność na promienie UV niż wykończenie jednowarstwowe. W bardzo szczególnych przypadkach ostateczny kolor uzyskuje się po nałożeniu warstwy kryjącego koloru bazowego, potem warstwy z efektem, a następnie pokryciu lakierem bezbarwnym.

W tym momencie mamy do czynienia z pokryciem trzywarstwowym.

Pokrycia przeciwpiorostowe:

farby te są stosowane na kadłubie pod linią wodną. Pełnią funkcję ochronną i zawierają specyficzne dodatki biobójcze, które są skuteczne w zapobieganiu obrastaniu łodzi specyficzną fauną i florą.

Gdy wiadomo, czym są farby i do czego służą, można wyszukać najbardziej odpowiedni cykl malowania odpowiedni do rezultatu, jaki chce się uzyskać.

Cykl składa się z pojedynczych produktów, których stosowne dane techniczne i karty bezpieczeństwa są zawsze dostępne on-line. Uważne przeczytanie tych dokumentów pomoże uniknąć błędów, których później nie można naprawić.

Aby określić ilość produktu, który ma być użyty, należy w dokumentacji technicznej znaleźć wydajność teoretyczną dla konkretnego produktu o określonej grubości powłoki.

Dzieląc powierzchnię do malowania z teoretyczną wydajnością wyrażoną w m² / l, otrzymamy teoretyczną objętość farby do kupienia.

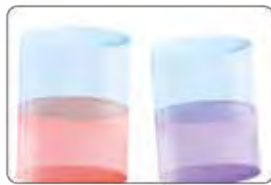
Aby przejść z teoretycznej wydajności (która jest specyficzną cechą produktu) do praktycznej wydajności, która dotyczy fazy nakładania i dlatego nie zależy od farby, ale przede wszystkim od sposobu aplikacji i lakiernika. Jeśli chcemy podać pewne przybliżone wskazania, możemy powiedzieć, że dla aplikacji pędzlem należy pomnożyć wydajność teoretyczną przez 1,2, dla tradycyjnego natrysku pomnożyć przez 1,5, a dla zastosowań bezpowietrznych przez 1,35.

Przed rozpoczęciem właściwego malowania należy się upewnić, że przestrzegane są warunki temperatury i wilgotności względnej podane w dokumentacji technicznej. Tam też można znaleźć czasy pomiędzy kolejnymi warstwami, przydatne do realizacji cyklu. Należy postępować zgodnie z tymi czasami, aby zapewnić wynik zgodny z przeprowadzonymi testami.

You can define paint as a "blend of substances mixture of different chemical nature (natural or synthetic) that, after being applied on a substrate, is able to form a solid, continuous and adherent film having protective characteristics and able to change the aesthetical properties of a product".

The product classification most commonly used and known on the market, distinguishes paints in: One-pack and two-pack

One-pack products harden due to simple solvent evaporation (physical film formation) or due to reaction with atmospheric oxygen; they don't need any other additional products to go hard, and in some cases thinners are used to adjust the product's application viscosity. Due to their nature they have low Chemical-mechanical resistances.



One-pack product:
Base + Thinner

Two-pack products harden due to physical reaction between two components. In this case it is essential to follow the mixing ratios indicated on the technical data sheets; errors would compromise the weather resistance and, above all, the product's optimum performance would not be achieved.



Two-pack product:
Base and Hardener+ Thinner

The chemical reaction between the two components starts in the can when mixing, therefore the life time (pot life) is defined for these products.

The pot life is the time by which the mixture after its preparation at the temperature of 20°C must be used. At higher temperatures the pot life considerably shortens, while at lower temperatures it gets longer. By definition, pot life is the time the mixture takes to double its original viscosity.

In order to distinguish the different qualities of product, it may be useful to briefly describe the substances that make up paint. These substances can be grouped into five macro-categories.

1) Resins:

They are the essential part to form the film and give the product its main characteristics. The main chemical classes used are the following:

Alkyd:

they are the historical resins used in the formulation of one-pack products. They owe their success to their easy use due to the wide product range they can be used in. They dry by oxidation with atmospheric oxygen. They are used in primers and topcoat formulations. In some cases it is possible to modify them through reaction with a polyurethane, thus obtaining fast drying products of higher resistance. Our Clipper topcoat belongs to this type.

Chlorinated rubber/vinyl:

they are resins used in the formulation of one-pack products, they have excellent mechanical properties as well as excellent water resistance and are used in the formulation of bond primers. Our Resolution Primer belongs to this type.

Epoxy:

they are resins used in the formulation of two-pack products, they have very good water resistance and excellent mechanical properties, however they have relatively poor uv ray protection.

This is the reason why their use is limited to the formulations of primers, fillers and undercoats, epoxy kits (resins + extenders and textiles). Thanks to their exceptional waterproofing capability, they are the structural elements of the modern paint systems.

The following products belong to this type :

Epoxy plus /epostop 937, Epoblok., Plaster 4000, Plaster finisher.

Polyester/polyurethane:

they represent the alkyd resins evolution and introduce the two-pack technology. Films obtained by polyester resins cross-linked with aliphatic hardeners stand out due to high hardness and good uv resistance. Products formulated with these types of resins cannot normally be effectively polished. Our Glasstop topcoat belongs to this type.

Acrylic/polyurethane:

they are the newest resins used in the formulation of two-pack products. Excellent polishing and uv resistance characteristics make them usable in different products such as topcoats and clearcoats. Our Isofan Marine topcoat belongs to this type.

2) Pigments

They are insoluble substances introduced into the paint through a mechanical action (dispersion/grinding). They give the film colour and hiding power. Colour derives from the interaction between light and pigments contained inside the dried film.

This interaction can contribute to the degradation of the paint film characteristics (photocatalysis) and lead to a gloss decrease and colour deviation. Pigments are divided into three classes:

Metallic pigments:

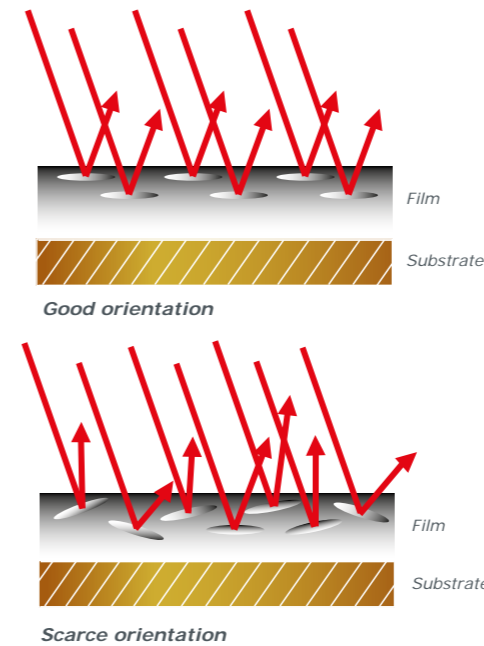
they are aluminium flakes reflecting light almost completely. Compared with coloured pigments, the flakes orientation is important to achieve a good aesthetical result.

The more homogeneous and parallel to the surfaces the aluminium flakes are, the greater the uniformity of the desired effect.

A well laid down aluminium pigment will show a strong flip/flop effect (colour change according to the different visual angles). Without sufficient uniformity of the pigment application, the observer will perceive lighter and darker areas: this painting defect is commonly defined as clouding.

Coloured pigments:

a coloured pigment absorbs some light, transforms it into heat and reflects the part of it that we perceive (complementary light to the one absorbed).



Special pigments:

they are called special because they interact with light in a different way from the others.

They are divided into:

Pearlescent pigments: they consist of thin transparent flakes producing, after multiple reflections, a gloss similar to a pearl; colour totally changes according to the visual angle.

Phosphorescent pigments: these pigments, after light exposure, will be luminous in dark conditions for some time.

3) Extenders:

they are more or less micronized powders giving the paint filling and sanding characteristics; they are used in primers and undercoat formulations. Compared with pigments, they don't give any colour. In the marine environment for instance, special attention is paid to weight control: in some products of ours, special extenders with very low specific weight are used with the aim of lightening the finished product.

Our following products belong to this type: Plaster 4000, Stopdeck.

4) Solvents:

they are liquid, and they are often used mixed each other and serve to adjust the viscosity during production as well as the application product phase. There are solvents of different chemical nature (e.G. Acetates, alcohols, ketones, etc.) and are mixed with each other to optimise their performance.

Their most important characteristic is the evaporation speed. The evaporation speed modulation allows you to adjust the product to different application conditions; that's why it is recommended to always consult the technical data sheet.

For the same product it is often possible to choose the most suitable thinner for work to be carried out.

Meant to evaporate, they should not leave any trace in the dried film. In case of application errors, such as too high film thickness in one coat or the choice of a wrong thinner according to the room temperature, some solvent retention may occur and can jeopardize the result.

The main defects to be attributed to this cause are incomplete hardening, as well as pinholing or a burnt effect, compromising the aesthetical aspect of the applied film.

5) Additives:

they are substances that, being already inserted in small quantities in our formulations, improve some paint characteristics. They are divided according to their function into substrate's wetter-additives, accelerators, viscosity modifiers, antifoam agents, etc. Uv filters belong to this category and can improve the light fastness by maintaining the colour and the gloss over a longer time.

Painting is essentially an ennobling process that allows you to improve an object's value by protecting it from ageing and by embellishing it. This aim to protect and to embellish finds in the marine environment its highest expression as well as the best circumstances to express all its value.

The marine environment, due to the presence of water, salt and uv rays, is especially hostile to products durability and maximum protection is therefore required.

Boats are beautiful objects themselves: gloss and colour with their emotional impact can affect a boat's "character".

The requirement of obtaining performance as good as possible has driven to product specialisation; therefore, in order to ennoble our boats, it is necessary to build up thorough paint systems. Following, we give some indications of the main product types of our paint systems.

Primers:

this is the first paint layer and is essential as it ensures anticorrosive protection and the adhesion to the substrate.

You can find primers of different nature according to the substrate; doubtless that in the marine environment the primer "by definition" has an epoxy base. It makes up the paint system grounds; it is therefore extremely important that it is suitably chosen and applied according to the required film thickness.

Should the product be sanded, you must be sure that the residual film thickness is enough, in case of doubt an additional coat must be applied.

Fillers:

they are high viscosity products that are applied by knifing. Their function is essentially aesthetical and serve to fill possible substrate unevenness. To level large surfaces epoxy fillers with light extender and high filling power (coarse grain) are used. For thin knifing coats and to close the porosity of light extender epoxy fillers, finer and more resinous fillers (fine grain) are used.

Undercoats:

all intermediate layers prior to final painting belong to this class. Their main task is therefore to offer the painting a homogeneous, non absorbent surface, allowing the finishing coat to achieve its highest gloss. The characteristic parameters are easy sanding, fast drying and a good sealing power (the product must withstand the following coats' solvent).

Topcoats:

they are also defined finishing coats and are used with the aim of "finishing" the product and of giving it aesthetical qualities such as colour and gloss.

They are divided in one-coat finishes (solid finishes) or two-coat finishes, made up by a first layer of matt base (basecoat), finish with metallic-mica effect and a second layer of clearcoat. This two-coat painting technique guarantees a considerably higher uv resistance compared to one-coat finishes. In very special cases the final colour is obtained by interactions between a base hiding colour and an effect colour followed by a clearcoat layer: in this case it's a three-coat paint process.

Antifouling paints:
antifouling paints are used on the hull under the waterline (ship's bottom); they are products having marked protection functions and contain special biocide additives aimed at avoiding animal and vegetable fouling settlement. Once you have understood what paints are and what they are for, you can search for the most suitable painting system for the work to be carried out; the main driver is to know the material to paint.

The painting system is made of single products, whose relevant technical and safety data sheets are always available on-line. Careful reading of these documents will help you avoid making errors that may not be remediable later. Once you have selected the products, you have to be supplied with the materials.

To define the product quantity to use, you will find the data concerning the theoretical coverage at a certain film thickness.

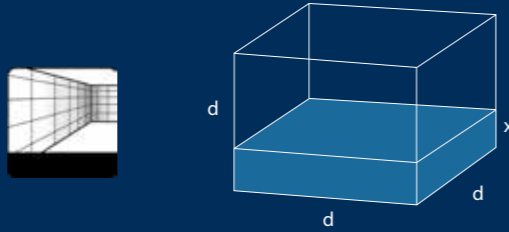
By dividing up the surface to paint by the theoretical spreading rate in m^2/l , you will obtain the paint theoretical volume to purchase. To pass from the theoretical spreading rate (that is a specific product characteristic) to the practical spreading rate involves the application phase and the painter. In order to give some general indications we can suggest to multiply the theoretical spreading rate by 1.2 for brush applications by 1.5 for traditional spray applications by 1.35 for airless applications.

Before starting the paint application it is necessary to measure the temperature and relative humidity conditions.

In the technical data sheets you will find recommended overcoating times, useful for the paint system; the observance of these times is essential to guarantee a result in line with the tests carried out.



When we apply a paint we transfer on the substrate a product volume.



The theoretical spreading rate

indicates the surface that can be painted with one litre product at the total recommended dry film thickness and is indicated as m^2/l .



Film thickness

is one of the first characteristics to control in painting phase, because it affects the product spreading rate and it is one of the most important requisites in the surface finishing, especially if you deal with a suitable product for the protection. It is, therefore, suggested to respect the minimum and maximum values indicated on the technical data sheets. A wrong film thickness can cause hiding problems and especially solvent retention problems.

The observance of the application conditions is very important:

Low temperature:

the chemical reactions needed to hardening occur slowly or they don't. The product doesn't dry.

High temperature:

solvents evaporate too quickly and don't allow the good flow of the product.

Relative humidity:

in conditions of high relative humidity some phenomena of surface condensation in the substrate preparation phase as well as in painting phase can occur; water can react with chemical components and can jeopardize the result.



Produkty przeciwporostowe Antifouling



Antifouling to powłoka, która jest stosowana na kadłubach pod linią wody w celu ochrony przed narastaniem osadu (inkrustacja). Bez tej ochrony kadłub zmieni profil i wagę co przyczyni się do zmniejszenia szybkości łodzi i wzrostu zużycia paliwa. Poza tymi zjawiskami, zanieczyszczenia tworząc drogi wodne w powłoce mogą poważnie uszkodzić kadłub.

Zatem w przypadku wszystkich jednostek istotne jest zabezpieczenie części podwodnej. To zadanie spełnia pokrycie przeciwporostowe (antifouling), które zawiera:

- Zywiec: odpowiedzialne za tworzenie się powłoki lakierniczej. W tego typu farbach odgrywają podstawową rolę definiując sposób uwalniania biocydów.
- Rozpuszczalniki: umożliwiają równomierne nakładanie farby.
- Pigmenty: nadają kolor produktowi.
- Składniki aktywne: (składniki biobójcze) przeciwdziałają procesowi obrastania

Pokrycia przeciwporostowe (antifoulingi) są zatem niezbędne w pielęgnacji łodzi. Uwalniając zawarte w nich czynniki aktywne zapobiegają tworzeniu się biologicznych inkrustacji fauny i flory.

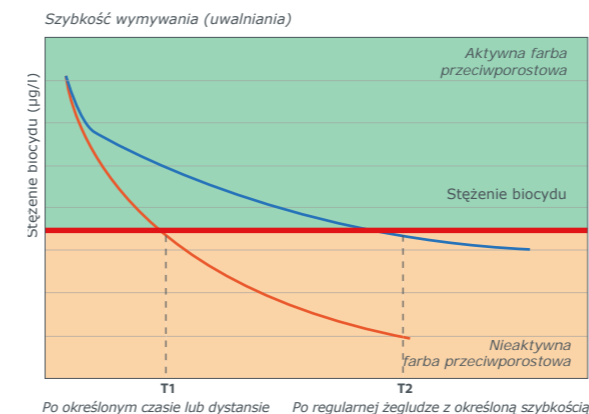
Mając na względzie mechanizm uwalniania biocydów można podzielić farby przeciwporostowe na dwie kategorie (w rzeczywistości istnieje ich więcej, lecz dla naszych potrzeb dokonaliśmy przybliżenia do powyższych dwóch typów):

Hard Matrix (matryca twarda)

- w miarę upływu czasu powoli uwalnia składniki czynne, niezależnie od ruchu łodzi
- nadaje się do łodzi poruszających się ze średnią i dużą szybkością - uwolnienie biocydów pozostawia na kadłubie „wyczerpaną” matrycę (szkielet) farby tworzącą z upływem czasu niepożądaną grubość

Soft Matrix (matryca miękka)

- uwalnia biocydy razem z częścią farby w kontakcie z wodą podczas żeglugi
- zużywa się unikając wzrostu grubości
- większa grubość początkowa farby to wydłużenie czasu ochrony środka przeciwporostowego.



Aktywne składniki uwalniane w wodzie podlegają ścisłym regulacjom środowiskowym, które kontrolują ich stosowanie, dążąc do ich stopniowego ograniczenia.

Stoppani jest zaangażowany w programy rozwojowe, które gwarantują pełną zgodność z obowiązującymi przepisami.

Aby zapewnić określony czas trwania ochrony przeciwporostowej, tzn. czas uwalniania czynników aktywnych, należy bezwzględnie przestrzegać parametrów aplikacji opisanych w Dokumentacji Technicznej.

Trzeba jednak pamiętać, że substancja czynna uwalniana przez farbę z biegiem czasu będzie tracić swoją wydajność.

Występuje istotna różnica między farbą „normalną” a farbą przeciwporostową. Pierwsza została zaprojektowana tak, aby trwać w dobrej kondycji przedłużając życie przedmiotom nią pomalowanym. Druga jest opracowana tak, by nie stawiała oporu wraz z upływem czasu – poświęca się ją chroniąc kadłub. Właśnie dlatego, że równowaga uwalniania biocydów jest sprawą dość delikatną, podamy kilka użytecznych zaleceń:

Nigdy nie nakładać twardej przeciwporostówki na zastosowaną wcześniej samopolerującą (miękką). W przypadku wątpliwości co do kompatybilności nowych przeciwporostówek ze starymi już istniejącymi należy nałożyć warstwę Resolution Primer.

Pył ze szlifowania antyfoilingów może zawierać niebezpieczne substancje. Konieczne jest zabezpieczenie się specjalnymi maskami przeciwpyłowymi. W celu ograniczenia ilości pyłu używać wodnego papieru ściernego lub szlifierek z odciąganiem.

Konieczne jest dobre wymieszanie produktu przed użyciem. Często ciężka substancja aktywna osadza się na dnie puszek.

Ilości nałożonego antyfoilingu muszą być zgodne z zapisami w Dokumentacji Technicznej. Ich zmniejszenie wpłynie na czas ochrony przeciwporostowej. Zawsze konieczne są dwie warstwy przeciwporostówki. Trzecia w punktach narażonych na największe zużycie (linia wodna, płetwa sterowa, kil).

W przypadku wałów, śrub i napędów rurowych należy zastosować antyfoiling twardy odpowiedni dla tych konkretnych obszarów (patrz: tabela str.18). Szczególną uwagę poświęcić należy łodziom aluminiowym, nie nakładamy na nie przeciwporostówek na bazie miedzi ze względu na ryzyko wystąpienia korozji galwanicznej (sprawdź produkt posługując się tabelą kompatybilności).

Zalecane metody aplikacji to wałek lub pędzel. Chociaż możliwe jest też nakładanie natryskowe profesjonalnym sprzętem. Zawsze respektuj czas wodowania, który znajdziesz w Dokumentacji Technicznej.

Podczas wyboru farby przeciwporostowej zawsze należy wziąć pod uwagę wiele czynników takich jak typ łodzi, jej prędkość, użyte wcześniej produkty, rodzaj wody, przepisy ochrony środowiska. Poniższe tabele mogą pomóc w dobraniu odpowiedniego antyfoilingu w zależności od rodzaju podłoża i prędkości łodzi i obliczeniu ilości potrzebnego produktu w zależności od wielkości jednostki.

Antifouling is a paint which is applied to the underwater hull in order to defend it from fouling attack (incrustations).

Without this protection, incrustations, modifying the hull's profile and making it heavier, would slacken the boat and increase the fuel consumption.

Besides these phenomena, just perceivable immediately during sailing, fouling, might create waterways in the coating, and they could seriously damage the hull.

It is essential, therefore, for all boats, to protect the immersed part. This result can be obtained by the application of antifouling paints. An antifouling paint consists of:

Resins: they are responsible for paint film formation.

In antifouling paints they play an essential role, because they define the biocides' release mode.

Solvents: they allow uniform paint application on the boat.

Pigments: they give colour to the product.

Active principles: they are biocide acting against the fouling settlement.

Antifouling paints are very important for boat care because they contain active principles avoiding the formation of biological incrustations (flora and fauna) on the hull.

According to the release principles, antifouling paints can be grouped essentially in two categories (actually there are many others, that, however, with good approximation can be led to these two types).

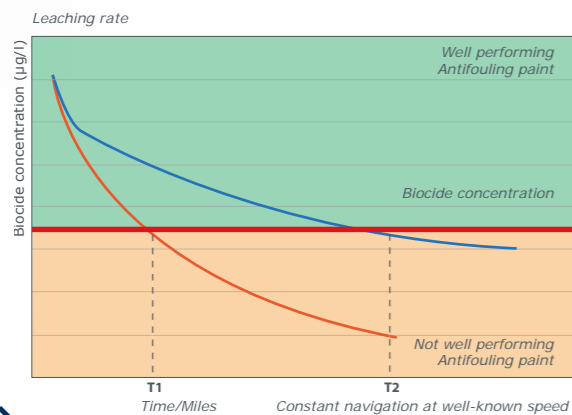
Hard Matrix

- they release active principles slowly over time; this occurs irrespective of the boat movement
- they are suitable for boats of high as well as moderate speed
- the biocide release leaves on the hull the exhausted matrix which creates undesired thickness over time.

Soft Matrix

- they release paint (not only biocides) due to water contact during the sailing.
- they wear out by use thus avoiding extra thickness.
- by increasing the initial paint thickness the antifouling protection time gets longer.

Being the active principle released in the sea, antifouling paints are submitted to strict environmental rules regulating their use



by progressive restrictions.

Stoppani is engaged in development programmes ensuring full respect of the directives in force.

What defines the duration over time of the antifouling protection is the active principle release mode over time (leaching rate).

In order to obtain a good result, it is definitely essential to respect the application parameters suggested on the technical data sheet.

Nevertheless, being the active principle released by the paint, it is unavoidable to observe performance decay.

The substantial difference between an antifouling and a normal paint is that normally paint is developed to resist over time and to prolong the manufactures' life, while antifouling is developed not to resist over time - it is a sacrificial coatings.

Just as the release balance is rather delicate, we give a few useful suggestions for use. Never apply a hard matrix antifouling on a soft matrix one previously applied.

In case of doubt on the compatibility or on old antifouling paints whose compatibility is unknown, apply a coat of Resolution primer.

The antifouling sanding dust can contain dangerous substances. It is essential to protect yourself with suitable masks (Individual Protection Systems); use wet sand paper to limit the dust quantity or sanding machines equipped with extraction systems.

It is necessary to mix well the product before the application; sometimes the heavy active principle settles in the bottom of the can.

The application must respect the quantities indicated on the technical data sheet, since an application of less quantity can jeopardize the duration of the antifouling protection.

Two coats of antifouling are always necessary along with a third coat on the greater wear points (waterline, drift, rudder profiles).

On shaft, propellers, stern feet apply a resistant hard matrix antifouling suitable for these special areas (consult the table). Give a special attention to aluminium boats: antifouling paints based on protoxide copper are to be avoided due to the risk of galvanic currents; always consult the compatibility table.

Roller and brush application are recommended; it is possible to apply the antifouling paint even by spray with professional equipment.

Always observe the indications on launching time on the technical data sheet. In order to choose the right antifouling paint it's very important to take into consideration several factors, such as type of boat, speed, pre-existent products, water quality, environmental legislation.

The following tables can help you choose the right antifouling paint according to the substrate type as well as to the boat speed, and purchase the needed quantity according to your boat size (2 tables).



Wybór odpowiedniej farby przeciwporostowej
Guide to choose Antifouling paint

Kategorie / Categories		Samopolerujące / Self Polishing	Półtwarda Demi-Hard		Twarda/Hard-Matrix	
Szybkość łodzi Use speed	Podłoże-kadłub Substrate	Noa Noa Active Self Polishing	Sibelius Active Self Polishing	Fisher Active	Sibelius Light Endurance	Noa Noa Endurance
Niska prędkość w przybliżeniu Low Speed approximately < 10 Węzłów Knots	Laminat, Dewno, Stal Fiberglass, Wood, Steel	●	●	●	●	●
Średnia prędkość Medium Speed approximately > 10 < 25 Węzłów Knots	Laminat, Dewno, Stal Fiberglass, Wood, Steel	●	●	●	●	●
Wysoka prędkość w przybliżeniu High Speed approximately > 25 Węzłów Knots	Laminat, Dewno, Stal Fiberglass, Wood, Steel	●	●	●	●	●
Aluminium / Aluminium		Tylko biała wersja / Only the white color				

● Nie stosować / Not usable ● Można stosować / Usable ● Zalecane / Recommended

Orientacyjna ilość litrów farby przeciwporostowej potrzebnej do nałożenia w dwóch warstwach (Przybliżona grubość 80µ średnia wydajność teoretyczna 7,0 m²/l)
Approximate litres of Antifouling paint for two-coat application (approximate film thickness 80µ theoretical coverage 7,0 m²/l)

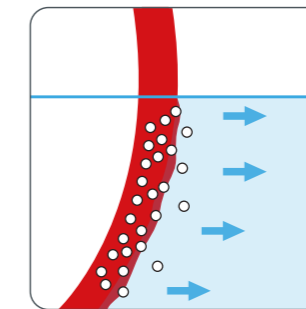
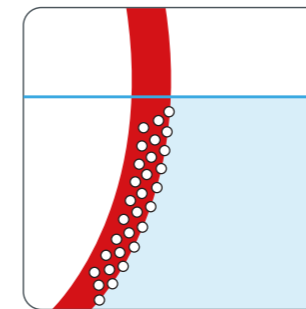
Długość całkowita Overall length	LFT	6m (20 stóp/feet)	8m (25 stóp/feet)	10m (33 stóp/feet)	12m (40 stóp/feet)	14m (46 stóp/feet)
Szerokość Width	L	1,9	2,5	3,1	3,8	4,4
Średnia powierzchnia Average Surface (LFT x L x 0,85)	m ²	9,6	17,0	26,6	38,3	52,1
Łodzie żaglowe Sailing boats		2,25 l (3x0,75)	2,5 l	5 l	7,5 l	10 l
Łodzie ślizgowe Motor gliding boats. (x 1,25)		3,25 l (1x2,5 + 1x0,75)	4 l (1x2,5 + 2x0,75)	7,5 l (3x2,5)	10 l (4x2,5)	15 l
Łodzie wypornościowe Displacement motor boats. (x1,5)		4 l (1x2,5 + 2x0,75)	5 l	8,25 l (3x2,5 + 1x0,75)	12,5 l	17,5 l

Zużycie w litrach w zależności od techniki aplikacji:
Requirement in liters for type of application:

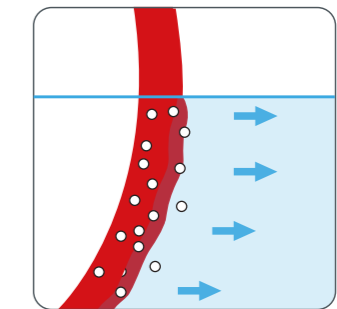
Aplikacja wałkiem/pędzlem Application by roller/brush	pomnożyć przez 1,2 multiply by 1,2
Natrysk pneumatyczny (pistolet) Application by spray	pomnożyć przez 1,5 multiply by 1,5
Natrysk airless (hydrodynamiczny) Application by airless	pomnożyć przez 1,35 multiply by 1,35

Mechanizm działania farb przeciwporostowych
Working principle of Antifouling paints

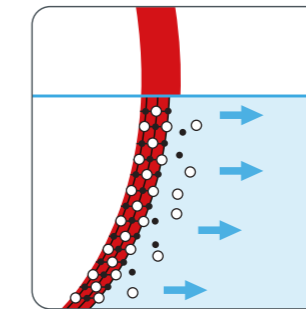
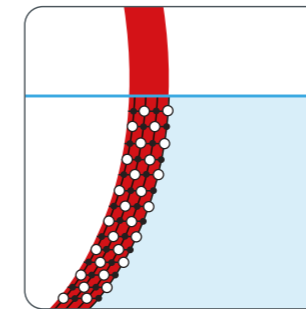
Matryca twarda nierozpuszczalna
Hard matrix Insoluble



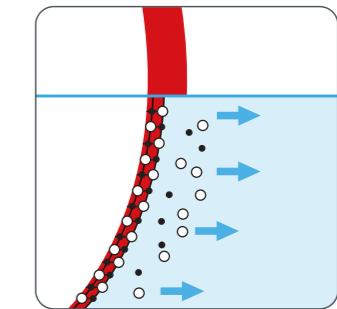
Uwalnia tylko biocyd
It releases only biocide
Grubość zwiększa się na przestrzeni lat
Thickness increase over years



Matryca miękka rozpuszczalna
Soft matrix Soluble



Wymywa całą farbę
It releases all paint





Wybór najlepszego materiału do budowy łodzi jest przedmiotem dyskusji wśród szkutników. Nie faworyzujemy żadnego z materiałów, o których wspominaliśmy. Uważamy, że każdy może skorzystać z naszego cyklu lakierniczego niezależnie od tego, jaki materiał wybierze. Podajemy podstawowe informacje na temat głównych materiałów, ponieważ wiedza o podłożu jest podstawą wyboru technologii lakierniczej:

Laminat poliestrowo-szkłany

To zdecydowanie najbardziej rozpowszechniony materiał w świecie żeglarskim. Jest to materiał kompozytowy, czyli włókno szklane zanurzone w żywicy poliestrowej (mogą istnieć warianty żywicy, które nie zmieniają koncepcji). Zwykle włókno szklane jest powleczone warstwą żelkotu (otrzymanego przez bezpośrednie malowanie formy). Żelkot jest szczególnym rodzajem farby, złożonym z nienasyconej żywicy poliestrowej, gdzie nadtlenek aktywuje polimeryzację rodnikową. Jego wadą jest to, że nie jest całkowicie wodoodporny. Łatwość, z jaką można pracować z włóknem szklanym w najróżniejszych warunkach często powoduje brak lub złą kontrolę procesu laminowania. W takich sytuacjach często zdarza się, że podczas produkcji mogą wystąpić błędy, które prowadzą do powstania wadliwego produktu końcowego. W większości przypadków defekty nie występują natychmiast, ale wraz ze starzeniem się łodzi. Dwie główne usterki, którym podlega włókno szklane to osmoza (która pojawia się w zanurzonej części) i pękanie żelkotu (które wynika ze starzenia się i sztywnienia kadłuba). Stoppani ma cykle zapobiegania i leczenia osmozy, które pozwalają uniknąć pojawienia się tych wad i przywracają pierwotne piękno łodzi. Te cykle są zasadniczo oparte o odpowiednie produkty epoksydowe zdolne do najlepszego uszczelnienia kadłuba.

Osmoza jest dobrze znanym zjawiskiem fizycznym, gdzie dwie ciecze o różnym stężeniu są oddzielone półprzepuszczalną membraną. Przepływ od mniej stężonego do bardziej stężonego płynu jest generowany w celu ponownego wyrównania dwóch stężeń.

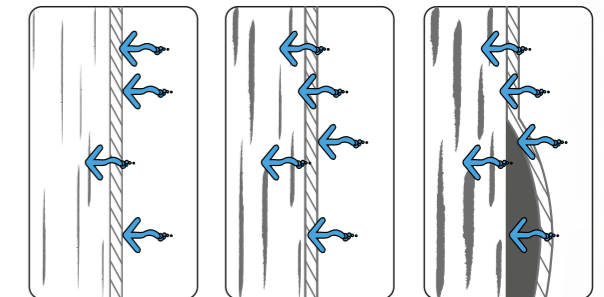
Ten absolutnie naturalny mechanizm leży u podstaw naszego codziennego życia. Jest metodą, dzięki której komórki żywych organizmów regulują swój bilans wodny, pozwalając wodzie wchodzić i wychodzić z błony komórkowej, zarządzając koncentracją niektórych istotnych elementów.

Dobrym przykładem zjawiska osmozy jest przechowywanie żywności; kiedy np. solimy sardele, woda wypływa z ryby, ponieważ stara się rozcieńczyć sól, która jest na nią nałożona. We włóknie szklanym zjawisko osmozy generowane jest przez mikropęcherzyki powietrza, które pozostają uwięzione w żywicy podczas laminowania. Wewnątrz tych pęcherzyków są skoncentrowane produkty uboczne reakcji chemicznej używanej do sieciowania żywicy. Morze (woda) próbuje przywrócić równowagę stężenia penetrując pęcherzyki

(żelkot nie jest całkowicie wodoodporny), ciśnienie wewnątrz pęcherzyka wzrasta aż pęcherz pęka.

Tak, więc są przyczyny osmozy są następujące:

- 1) Obecność produktów ubocznych reakcji (kwas octowy, styren, glikole itd.)
- 2) Obecność pęcherzyków powietrza
- 3) Nieprzepuszczalność żelkotu nie jest całkowita

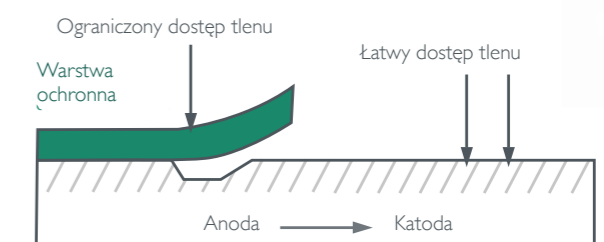


Aluminium

Lekkość jest cechą, która sprawia, że aluminium jest jednym z najbardziej popularnych materiałów w środowisku żeglarskim (2700 kg / m³). Aluminium bardzo szybko się utlenia, tworząc warstwę przezroczystego tlenku, która chroni go przed dalszą degradacją. Stopy aluminium, jeśli są przetwarzane prawidłowo, są odporne na korozję i dlatego stosuje się je w środowisku morskim. Aluminium zajmuje bardzo niskie miejsce w szeregu elektrochemicznym, co wskazuje, że w kontakcie z innymi materiałami (stal, miedź itp.) będzie dążyło do kontynuowania utleniania aż do strukturalnego uszkodzenia. Z tego powodu istotne jest, aby było ono odizolowane od kontaktu z innymi materiałami i odpowiednio zabezpieczone anodami protekcyjnymi. Ta uwaga, aby uniknąć kontaktu z innymi materiałami, dotyczy również operacji spawania stanowiącą wysoce krytyczny element, który musi być stale kontrolowany. Malowanie aluminium, oprócz celu estetycznego, zapobiega przedostawaniu się wody do podłoża dzięki efektowi bariery.

Stopy używane głównie w przemyśle morskim to te z serii 5000 i 6000, a dla porównania najbardziej typowe w przemyśle samochodowym to 5083.

Przeciwdziałanie korozji elektrochemicznej



Drewno

Pomimo pojawienia się materiałów kompozytowych, które z pewnością zastąpiły je w większości wyprodukowanych kadłubów, drewno nadal ma istotne znaczenie w środowisku szkodliwym. A to dzięki swojej historycznej tradycji (zabytkowe łodzie) i naturalnej elegancji, która sprawia, że jest praktycznie niezastąpione w meblach i na pokładach łodzi wysokiej jakości. W rzeczywistości drewno ma również szereg cech technologicznych, które wciąż czynią go interesującym materiałem szkodliwym. Współczesne technologie lakiernicze (z ich zdolnością wodoodporności) przyczyniają się do możliwości ponownego rozważenia tego materiału nie tylko ze względu na jego właściwości estetyczne, ale także ze względu na jego właściwości techniczne.

Drewno można rozpatrywać pod każdym względem jako naturalny materiał kompozytowy, pochodzący ze źródeł odnawialnych, lekki (500/600 Kg/m³), ekonomiczny i łatwy w obróbce. Główną wadą drewna jest jego higroskopijność. Spadek wytrzymałości mechanicznej spowodowany absorpcją wody, można rozwiązać poprzez malowanie nowoczesnymi systemami lakierniczymi o wysokiej nieprzepuszczalności. Ważną sprawą, o której należy pamiętać podczas przygotowywania do malowania drewna, jest wilgotność, która musi wynosić mniej niż 15%. Nasze cykle lakiernicze są zasadniczo podzielone na dwa typy. Klasyczne cykle lakiernicze oparte o farby jednoskładnikowe, łatwe w nakładaniu i utrzymaniu oraz nowoczesne cykle dwukomponentowe o widocznie dłuższej trwałości, ale wymagające większych umiejętności lakiernika i starannego przygotowania w przypadku ewentualnej naprawy.

Stal

Jest podstawowym materiałem budowlanym dla dużych łodzi ze względu na jej wyjątkową wytrzymałość połączoną z łatwością obróbki i niską ceną. Natomiast duży ciężar właściwy (7500 kg / m³) i słaba odporność na korozję nie działają na jej korzyść. Poprzez dodanie innych metali stal staje się nierdzewna.

Rodzaje stali używane w przemyśle morskim to AISI 304 i AISI 316. Pierwszy uzyskuje się przez dodanie 18% chromu i 8% niklu; drugi, o wiele bardziej odporny na korozję, powstaje przez dalsze dodanie 3% molibdenu.

W przemyśle stoczniowym używa się stali węglowej i gdy podczas początkowej fazy budowy łodzi materiał nie ma jeszcze żadnego zabezpieczenia często dochodzi do rozpoczęcia procesów korozyjnych. W takich przypadkach ważne jest, aby wypiąskować całą powierzchnię całkowicie usuwając warstwę powierzchniową i zapewniając tym samym jej jednorodną szorstkość.

Natychmiast po zakończeniu tej operacji goły metal ulega szybkiemu utlenianiu, dlatego należy go natychmiast zabezpieczyć odpowiednim gruntem epoksydowym.

W przypadku konstrukcji stalowych na ogół konieczne jest nałożenie podkładu, a następnie szpachli epoksydowej mającej na celu wyrównanie krzywizn spawanych ze sobą blach. W tym celu stosuje się lekkie szpachle epoksydowe, które mogą wypełnić kilku centymetrowe różnice poziomów przy bardzo niskiej wadze (600 kg na m³).

Aby uniknąć galwanicznych zjawisk korozyjnych łodzie są wyposażane w anody protektorowe z cynkiem.

The choice of the best material for boat building is a subject of discussion among the experts. We don't side with any of the materials we are going to mention, but we think that everybody can benefit from a good painting process. We will just give some indications on the main materials, as substrate knowledge, the main selection driver of our paint systems:

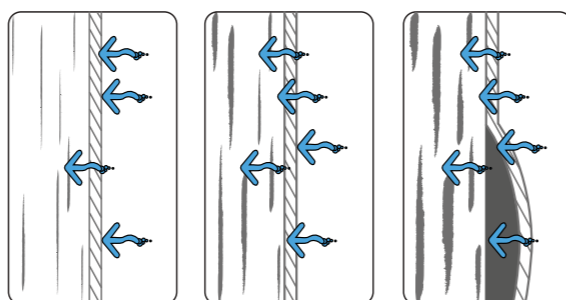
Fibreglass

It is by far the most widespread substrate in the yacht construction. It is a compound material, commonly fibreglass, immersed in polyester resin (there can be resin variants that, however, don't change the concept). Normally fibreglass is overcoated with a gelcoat layer obtained by the direct painting of the mould. Gelcoat is a special paint composed of an unsaturated polyester resin started with a peroxide activating a radical-polymerization. It has the disadvantage of not being perfectly waterproof.

The ease by which it is possible to work fibreglass has allowed its huge diffusion in the most varied conditions and often in a situation with little control of the execution process. In these situations it is frequent that, during working, some moulding errors can occur and produce a defectively finished product. In most cases defects do not appear immediately, but appear as the boat ages. The two main defects to which fibreglass is subjected are osmosis (arising in the immersed part) and the gelcoat cracking, occurring by ageing and by stiffening of the product. Stoppani has osmosis prevention and treatment paint systems preventing this defect and giving the boat its original beauty back. These paint systems are essentially based on the use of suitable epoxy products able to best waterproof the hull.

Osmosis is a well-known physics' phenomenon according to which two liquids having different concentration are separated by a semi-permeable membrane: a flow going from the less concentrated to the more concentrated liquid is generated in order to re-balance the two concentrations. This absolutely natural mechanism is at the base of our daily life. It is the method by which living organisms' cells regulate their water balance allowing water to come in and to go out of the cellular membrane, thus controlling the concentration of some essential elements. A good example of an osmosis phenomenon is food conservation.

When we salt down anchovies, for example, water comes out of the fish because it tries to dilute salt put on it.



In fibreglass osmosis phenomenon generates from air micro-bubbles trapped in the resin during rolling. Inside these bubbles by-products of the chemical reaction used to cross-link the resin concentrate.

The sea tries to re-balance the concentration and penetrates into the bubble (the gelcoat is not perfectly waterproof), the pressure inside the bubble increases until the blister has been broken. Osmosis causes are therefore the following:

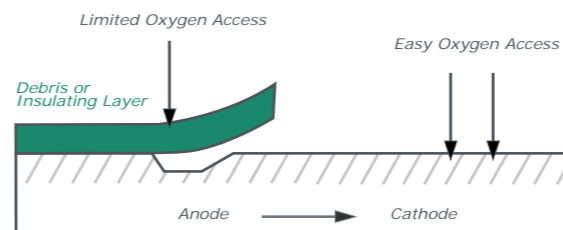
- 1) Presence of reaction by-products (acetic acid, styrene, glycols, etc.)
- 2) Presence of air bubbles
- 3) Scarce gelcoat impermeability.

Aluminium

To check the weight and its distribution in a boat's design is very important. It could be a launch to hoist on a car's roof or a super yacht whose superstructures are to be lightened. Lightness is the characteristic that makes aluminium one of the most appreciated materials in the marine environment (2700 Kg/m³). The consumption reduction deriving from lighter superstructures is meant to get greater importance in the following years: if carbon fibre seems to be prevalent in the sporting environment, on the other hand aluminium is doubtless an interesting material for modern buildings.

Aluminium oxidises very quickly and forms a transparent oxide layer protecting from a further oxidation. Aluminium alloys, if correctly worked, resist corrosion and are then suitable for the marine environment. Aluminium takes up a very low place in the galvanic series: this means that should it be in contact with other materials (steel, copper, etc.), it will continue the oxidation up to the point of being structurally damaged. It is therefore essential that aluminium is insulated from contact with other materials and suitably protected by sacrificial anodes. This consideration, that is to avoid contact with other materials, is also valid for welding operations, representing an element of high criticality to closely monitor during building phases. Aluminium painting, besides the aesthetic aim, prevents water from reaching the substrate; therefore, its main effect is the barrier effect.

The alloys mainly used in the marine environment belong to series 5000 and 6000 and the most typical for bodywork is 5083. The use of a fit for use aluminium anticorrosive primer and of a suitable building device allows you to obtain safe and long-term results. Special attention must be paid to the antifouling paint selection: on the technical data sheets of our products you will find relevant compatibility indicators.



In order to allow paint to play its role well, it is essential that the film is continuous. Special attention must be paid in correspondence of components fixed on the aluminium surface (by means of rivetting or passing holes), or on sharp edges. In these cases you have always a not properly coated edge and potentially prone to water stagnations. Contact with water for a long time along with not oxidisable aluminium due to paint layer, can trigger undercoat corrosive phenomena (crevice corrosion).

Wood

Despite the arrival of compound materials that have surely replaced wood in most hull production, wood keeps on maintaining considerable importance in the marine environment. This is due to its historical tradition (old timer boats) and to its natural elegance that make it in practice, irreplaceable in furniture and on high value boat decks. Actually wood has also a series of technological characteristics still making it an interesting substrate in the marine environment. Modern painting processes, thanks to their waterproofing ability, contribute to the possibility of taking this material again into consideration not only thanks to its aesthetic characteristics, but also to its technical properties. Wood can be considered in all respects a natural compound material coming from renewable sources, light (500/600 Kg/m³), economic and easy to work.

The main disadvantage of wood, its hygroscopicity and its mechanical performance decay due to water absorption, can be solved by painting with high impermeability modern paint systems. The main characteristic to consider when painting wood is that the humidity rate must be under 15%. Our paint systems divide essentially into two types, paint processes based on 1K paints, easy to maintain and to apply and 2K paint systems, having greater long-term duration, but requiring a painter's greater competence in application, as well as careful preparation in case of repainting.

Steel

It is the main building material for large boats. Its outstanding resistance along with its working ease and the contained costs have made it the main material for large boats. Its high specific weight (7500 kg/m³) and its scarce resistance to corrosion are not in its favour. Through the addition of other metals steel is made stainless.

The types used in the marine environment are AISI 304 and AISI 316, the former obtained by the addition of 18% chrome and 8% nickel, the latter, considerably more resistant in the marine environment, is obtained by a further addition of 3% molybdenum.

Carbon steel is used for naval building and the material, having no protection during the boat construction, often gets to be painted with a corrosion process under way. In these cases it is essential that the substrate is sandblasted and the superficial layer is completely removed, so as to offer an even aspect. Bare metal, in this situation, quickly oxidises and will have to be protected with a suitable epoxy primer immediately after sandblasting.

On steel buildings it is generally essential to apply a primer followed by an epoxy filler application aiming at levelling curves of the different steel plates. In order to do that light epoxy fillers are used, able to fill some centimetre differences in level with reduced weight increase (600 kg per m³). In order to avoid galvanic corrosive phenomena boats are fitted with zinc sacrificial anodes.

Przygotowanie powierzchni Surface preparation prior to painting



Odpowiednie przygotowanie podłoża przed lakierowaniem jest jednym z istotniejszych czynników mających wpływ na efekt końcowy. Jeśli podłoże jest już polakierowane, należy upewnić się czy stare powłoki mają dobrą przyczepność. Wiadomo, że prace prowadzone na słabo związanych z gruntem powłokach narażają nas na straty czasu i pieniędzy z powodu minimalnej trwałości takiej naprawy.

Zależnie od rodzaju podłoża, które będziemy lakierować, wybiera się odpowiednią technologię. Następnie możemy przystąpić do prac przygotowawczych. Przedstawiamy kilka wskazówek, które pozwolą pozyskać wszystko to, co najlepsze w naszych produktach. Aby sprawdzić czy wcześniejsze powłoki mają dobrą przyczepność wykonujemy test nacięć krzyżowych aż do podłoża. Po przyklejeniu w to miejsce dobrej taśmy samoprzylepnej energicznym ruchem, prostopadłym do powierzchni zrywamy ją. Powłoka nie może się kruszyć się i odchodzić wzdłuż nacięć. Aby mieć pewność, że taką samą jakość zastaliśmy na całej łodzi należy powtórzyć test w większej liczbie punktów. Osmoza jest dobrze znanym zjawiskiem fizycznym, gdzie dwie ciecz o różnym stężeniu są oddzielone półprzepuszczalną membraną. Przepływ od mniej stężonego do bardziej stężonego płynu jest generowany w celu ponownego wyrównania dwóch stężeń.

Odtuszczenie

Ten absolutnie naturalny mechanizm leży u podstaw naszego codziennego życia. Jest metodą, dzięki której komórki żywych organizmów regulują swój bilans wodny, pozwalając wodzie wchodzić i wychodzić z błony komórkowej, zarządzając koncentracją niektórych istotnych elementów.

Szlifowanie

Ta faza ma różne funkcje: wyrównuje różnice w grubości powłok, usuwa warstwy utlenione lub stary słabo przylegający lakier, nadaje odpowiednią szorstkość zwiększającą przyczepność całego cyklu lakierniczego. Jest to faza bardzo kosztochłonna, jeśli chodzi o czas i wysiłek, dlatego rodzi się pokusa pójścia na skróty co może zagrozić osiągnięciu zamierzonego efektu. Proponujemy zatem wziąć pod uwagę kilka wskazówek:

1. Zalecamy stosowanie dobrej jakości papieru ściernego. Jego dłuższe działanie okaże się w rezultacie bardziej ekonomiczne.
2. Papiery ścierne są oznaczone zgodnie z klasyfikacją Europejskiej Federacji Produktów Ściernych, gdzie po literze P następuje konkretna liczba, im mniejsza tym grubszy jest materiał ścierny. Zwykle pracę zaczyna się grubszym papierem a kończy drobniejszym. Zaleca się nigdy nie przekraczać dwóch skoków ziarna (np. skok 280 + 360 jest w porządku, a 280 + 400 już nie) ponieważ ślady pozostawione przez grube ziarno nie zostaną skutecznie rozszlifowane przez

ciennie ziarno. Głębokie rysy będą widoczne po zakończeniu cyklu lakierowania. Im bardziej zbliżamy się do końca szlifowania tym więcej uwagi wymaga równomierna obróbka powierzchni z użyciem miękkich nakładek aby uniknąć głębokich rys, które będą wypełnione kolejnymi produktami lakierniczymi. Polecamy szlifierki oscylacyjne o skoku 5-7 mm do obróbki zgrubnej, a o skoku 3 mm do prac wykończających. Miejsca niedostępne dla maszyny matowimy ręcznie używając drobniejszego papieru na miękkiej podkładce (rysy wykonane ręcznie mogą być głębsze a przez to bardziej widoczne).

3. Wybór odpowiedniego ziarna papieru ściernego zależy od całkowitej grubości realizowanego cyklu lakierniczego. W naszej Dokumentacji Technicznej podajemy gradację papierów najlepsze do wykonania konkretnego zadania.

4. Podczas szlifowania powstaje dużo pyłu, którego wdychanie może być niebezpieczne. Zalecamy używanie masek jako ochrony osobistej i odkurzaczy podłączonych bezpośrednio do szlifierki.

Podłoże Substrate	Papier ścierny Abrasive paper
Laminat PS-Żelkot Fibreglass-Gelcoat	P120-180
Laminat PS-Żelkot nowy Fibreglass-new Gelcoat	P220-240
Drewno Wood	P80-120
Stal Steel	Piaskowanie do klasy czystości SA 2 1/2 On bare metal SA 2 1/2
Aluminium Aluminium	Lekkie piaskowanie Szlifowanie P36 Light sandblasting Sanding P36
Grunt epoksydowy (przed położeniem podkładu) Epoxy primer (to seal with an undercoat)	P240-280
Szpachla epoksydowa Light epoxy filler	P80-120
Stare powłoki (przed położeniem podkładu) Old coatings (to seal with an undercoat)	P240-280
Podkład (przed lakierowaniem w cyklu jednowarstwowym) Undercoat before solid finish)	P280-320
Podkład (przed lakierowaniem w cyklu dwuwarstwowym) Undercoat (before metallic finish)	P320-400
Lakier nawierzchniowy (do usunięcia efektu skórki pomarańczy to remove orange peel)	P800-1000
Lakier nawierzchniowy (Przed polerowaniem) Before polishing)	P2000-3000

Odkurzanie

Na tym etapie usuwa się pył powstały po szlifowaniu. Można użyć zwykłych odkurzaczy pamiętając nie tylko o powierzchni do lakierowania, ale i o całym pomieszczeniu. Podczas nakładania kolejnych warstw pozostały pył mógłby się na nich osadzać obniżając ostateczny efekt estetyczny.

Odtłuszczenie

W tym momencie przygotowujemy powierzchnię do właściwego procesu lakierowania. Powtarzamy odtłuszczenie za pomocą LSM00800 Degreaser usuwając resztki kurzu i wszelkich zanieczyszczeń (działanie antysilikonowe). Zalecamy użycie dwóch ściereczek, jednej nasączonej odtłuszczaczem, która posłuży do zwilżenia powierzchni i drugiej (często zmienianej) do osuszenia powierzchni. Należy unikać zadrukowanych tkanin i stosować tylko białe i niepozostawiające luźnych włókien.

Maskowanie

W większości przypadków niektóre elementy nie będą wymagały malowania i muszą być osłonięte za pomocą papieru i taśmy samoprzylepnej. Chociaż taśmy są odporne na rozcieńczalniki to i tak zalecamy nałożenie ich podwójnie, aby uniknąć jej uszkodzenia przez farbę. Podobnie w przypadku papieru maskującego proponujemy jego podwójne złożenie w pobliżu taśmy aby zminimalizować ryzyko przesiąkania i sklejenia z chronioną powierzchnią. Usunięcie maskowania należy wykonać delikatnie, ostrożnie odciągając taśmę od pomalowanej powierzchni. Należy to zrobić po osiągnięciu przez farbę stanu pyłosuchości. Nie zaleca się przeciągać tego czasu, ponieważ podczas zdejmowania taśmy z przyschniętą farbą można uzyskać poszarpane odcięcie.

The substrate preparation prior to painting is an essential factor to ensure the best final result. Before starting to work you must know exactly the quality of the material to be painted.

If it is an already coated material, you must make sure that the layers of old coatings adhere to the substrate well; it would be a waste of time and money to carry out a painting that, due to bad adhesion, will not last over time.

Starting from the material to paint, the most suitable paint system can be identified and then the preparation phase can start. We will give some general suggestions that allow you to obtain the best from our products. In order to verify that the old coating has adhered enough, we suggest a simple test: make a cross with a knife through all paint layers down to the substrate. Then apply a good adhesive tape making it adhere well; we use Tesa 4651 having a good adhesiveness. Pull out the tape perpendicularly to the surface: the paint will have to turn out well adherent with no detachment along the cut. It is important to repeat the test on various points to make sure that the situation is uniform on all boat.

Degreasing

Before starting sanding and painting it is necessary to remove any grease or lubricating oil traces present on the surface. This ensures that hard particles in abrasive papers or sandblasting grains can "scratch" the surface. In the presence of fat substances, abrasive

particles slip on the surface rather than cutting it, therefore sanding a greasy substrate is harder and obtains a poor result. As for degreasing of all substrates but wood, we recommend you use LSM00800 Degreaser. It is a low polarity thinner, not very aggressive towards old coatings and especially formulated to remove fat substances.

Sanding

This phase has different functions such as to level different film thickness, to remove oxidised layers or old, less adherent coatings or to roughen the substrate (the increased abrasion of the specific surface increases the paint process adhesion). This is a very expensive phase in terms of time and effort, that's why some shortcuts are often looked for, but they can compromise the result. The choice of the right abrasive paper makes the successful outcome of this phase easier and achievable in a reasonable time. Some general recommendations must be taken into account.

1. We recommend the use of good quality abrasive papers: their longer duration will in the end be more economical.
2. Abrasive papers are numbered according to the classification of the European Federation of Abrasive Products. As regards paints they are classified with the letter P followed by a number: the smaller the number the coarser the grain. Normally work is started with a coarser grain and is finished with a finer grain. It is recommended never to exceed the two grain steps, e.g. 280 + 360 are all right, while 120 + 240 + 360 are not all right, because marks left by coarser grains cannot be sanded effectively by too fine a grain: deep marks will still be visible after painting and will compromise the result. The closer you get to the final painting phase, the greater attention has to be paid to sanding the surface in a uniform way by using soft sandpaper blocks, so as to avoid too deep marks, that cannot be filled by the finishing topcoat. We recommend roto-orbital sanding machines: these ones differ according to the circle's diameter described in the rotation. We recommend 5-7 mm to roughen and 3 mm to refinish. If you combine mechanical sanding with hand refinishing sanding, in areas not readily sandable by machine, it is always recommended to use a sandpaper block and a finer grain: marks made by hand could turn out to be deeper and therefore more visible.
3. The choice of the right abrasive paper grain is made according to the total film thickness to be obtained. On our paint process technical data sheets you find useful indications to identify the best abrasive paper for the work to be carried out.
4. During sanding a lot of dust arises and the inhalation of fine, potentially harmful, dust can be dangerous. We recommend the use of suitable masks as Devices of Individual Protection as well as extractors directly connected to the sanding machine.

Wiping

In this phase the painting dust is removed. Common vacuum cleaners can be used and, beside the surface to be painted, the whole room must be de-dusted; during painting some dust could arise and settle on the film, compromising the final result.

Degreasing

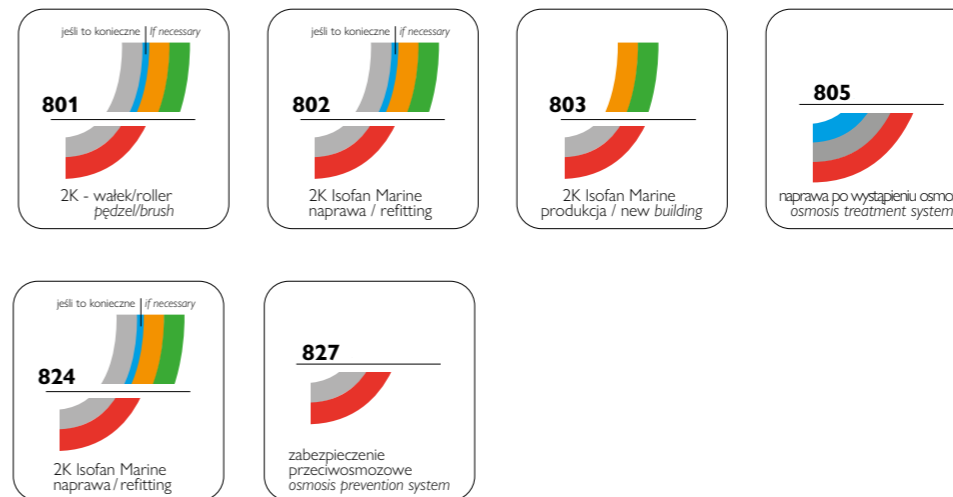
At this point the final painting phase is being prepared: degrease again with LSM00800 DEGREASER, removing all dust residue and any possible contamination (anti-silicone effect). In this phase we suggest to proceed with two cloths, one wet with Degreaser, that will be used to wet the surface, and a clean one, frequently changed, to dry the surface. Avoid using printed cloths: we suggest using white cotton cloths to avoid leaving any naps on the surface.

Masking

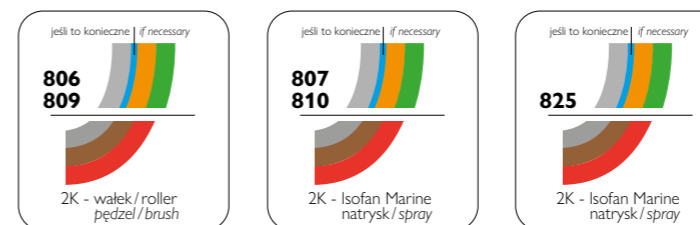
In most cases some parts do not have to be painted and are masked with paper and adhesive tape. These special tapes are solvent resistant, but in any case it is recommended to apply a double layer so as to avoid paint damage. In the parts close to the tape that will be very wet, always apply a double paper layer to avoid the paint passing through and sticking to the protected surface. The masking removal must be carried out gently, drawing the tape away carefully from the painted surface. After painting wait until the paint is dust-free and remove the tape. It is not recommended to wait too long, as the paint on the edges could form a seal with the paint on the tape and then detach in a ragged line.



Laminat PS / Fiberglass



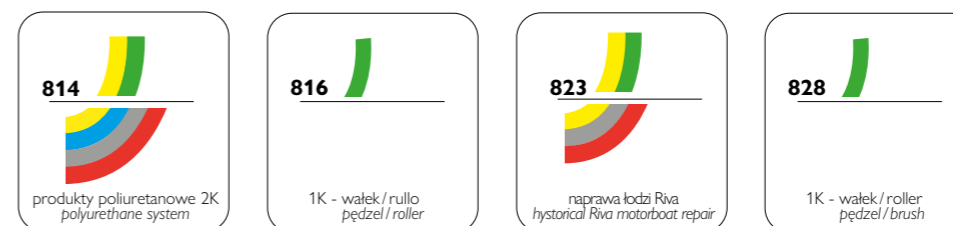
Stal / Steel - Aluminium / Aluminium



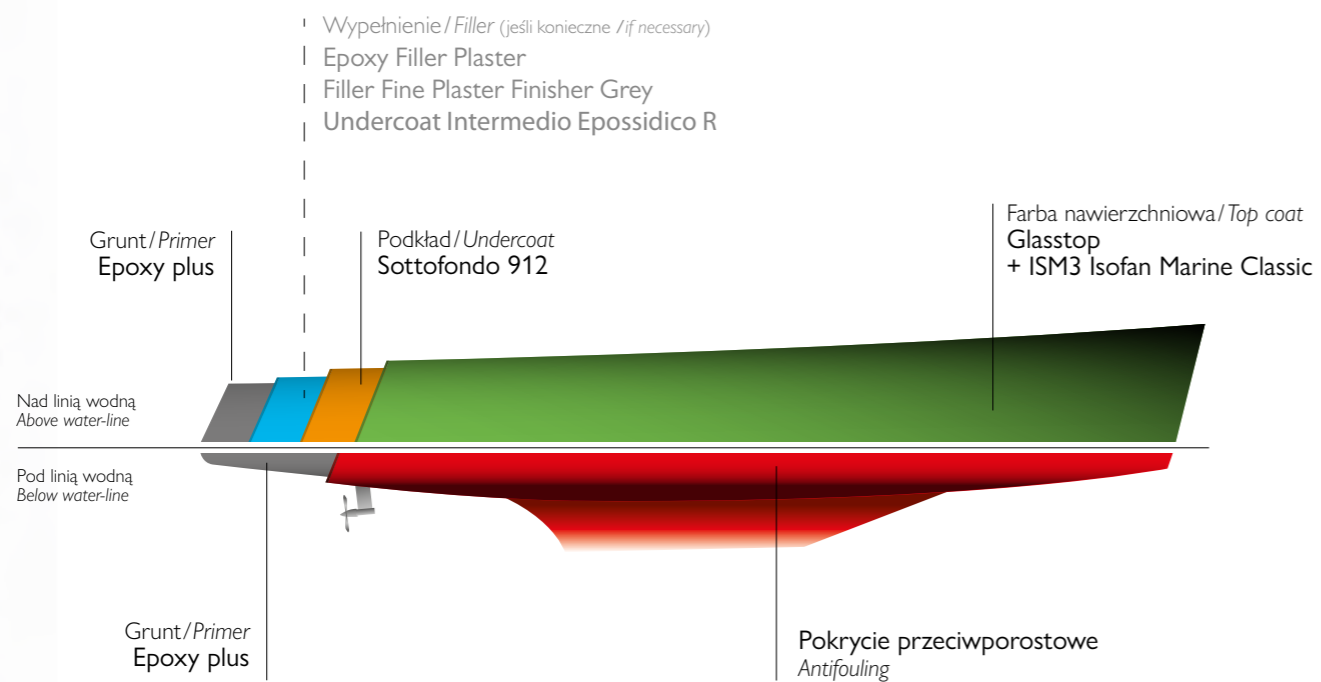
Drewno wykończone w kolorze / Coloured wood



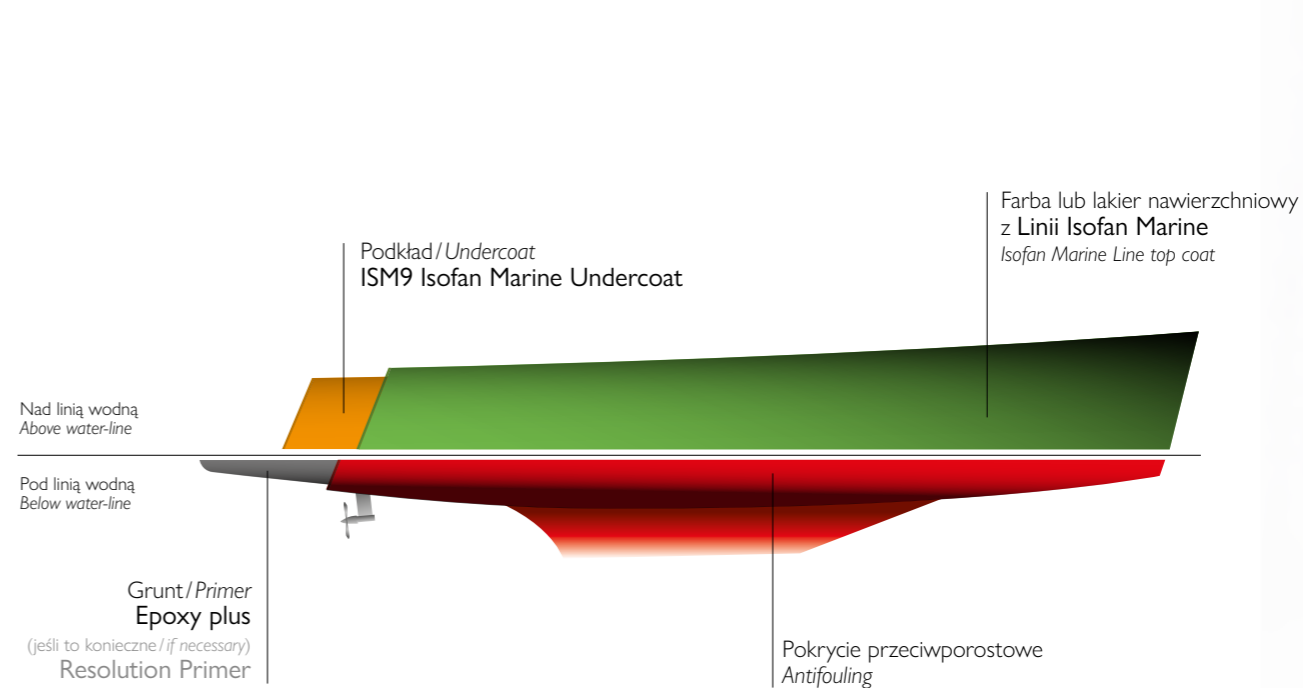
Drewno wykończone lakierem bezbarwnym / Transparent wood



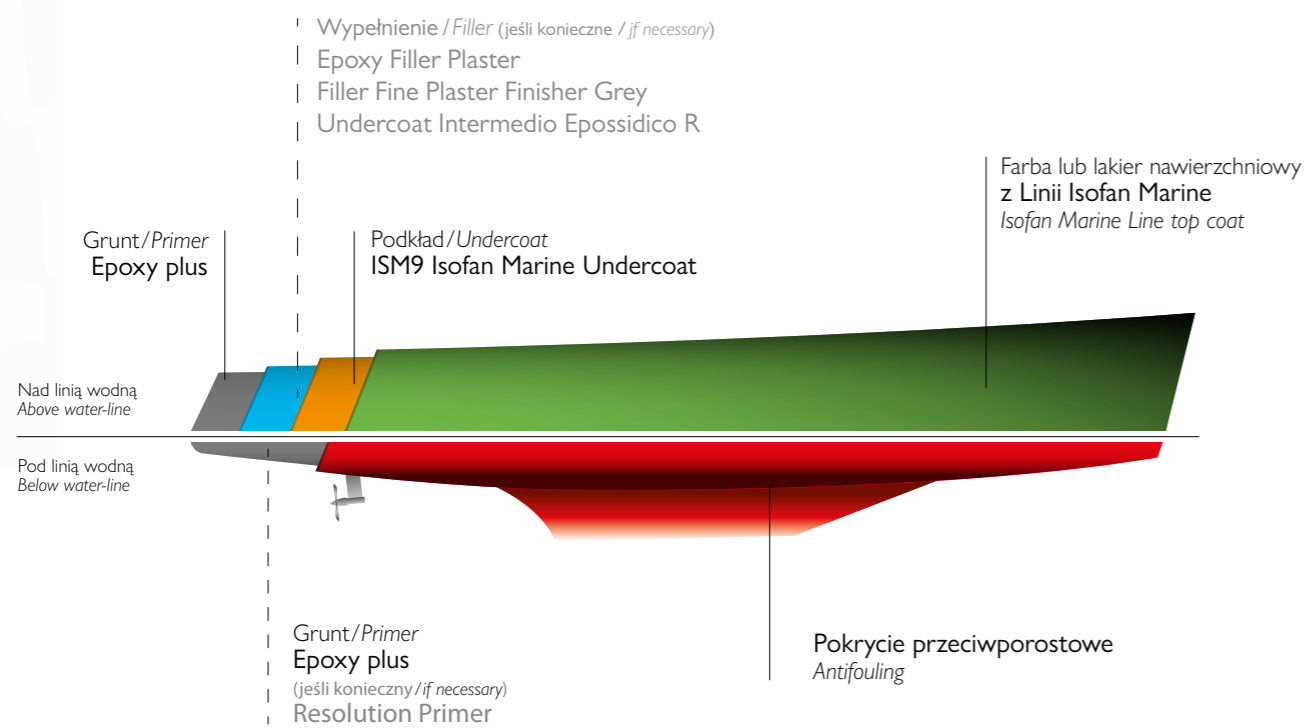
801 Cykl tradycyjnego pokrywania laminatu PS produktami 2K (pędzlem/wałkiem)
2K traditional paint system suitable for brush/roller applications



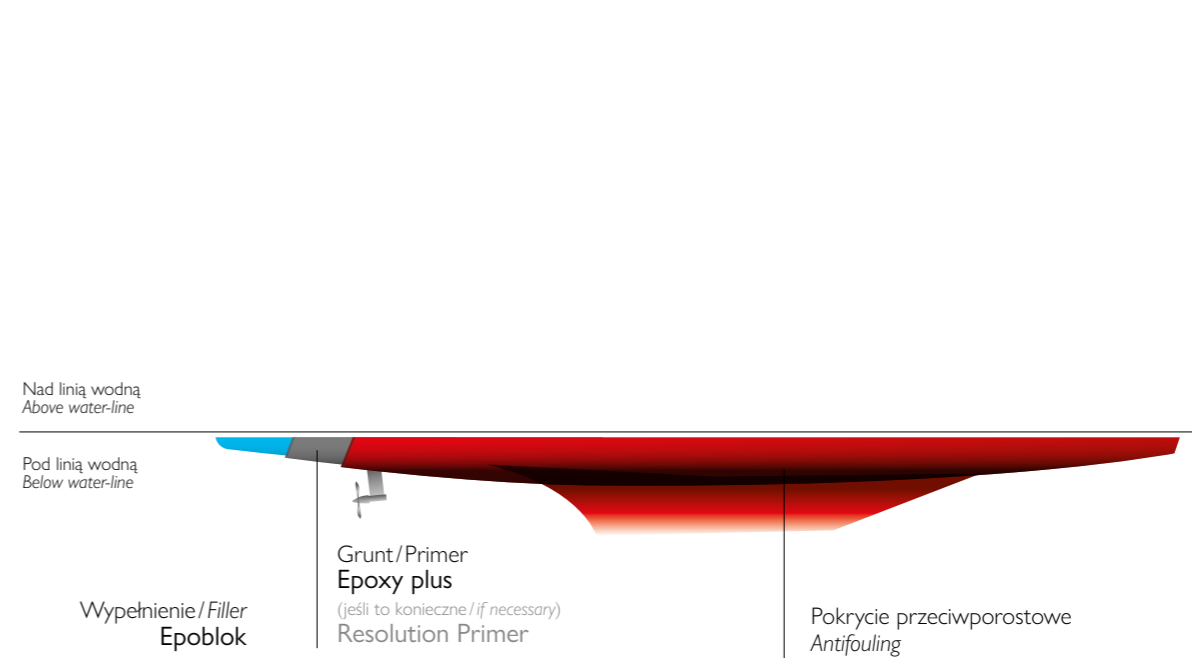
803 Cykl lakierowania nowych łodzi produktami Isofan Marine 2K
2K Isofan Marine paint system suitable for new painting



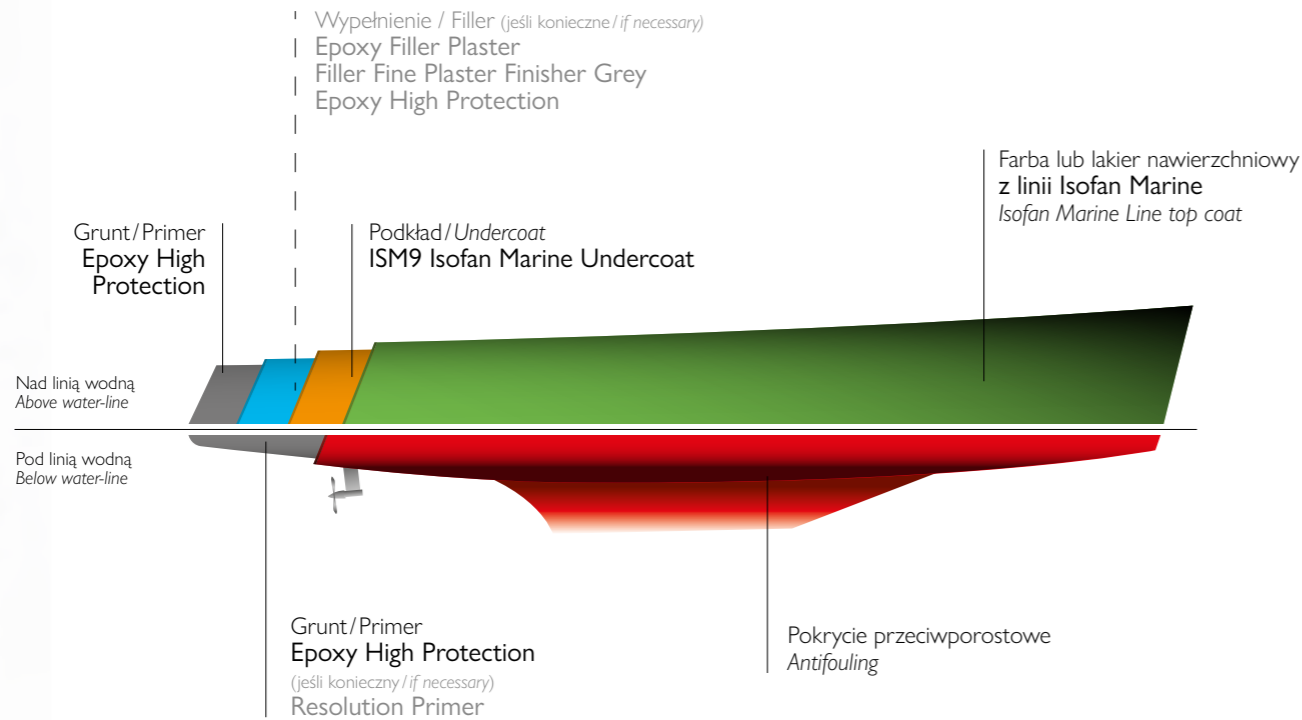
802 Cykl lakierowania naprawczego produktami 2K ISOFAN MARINE
2K Isofan Marine paint system suitable for refitting



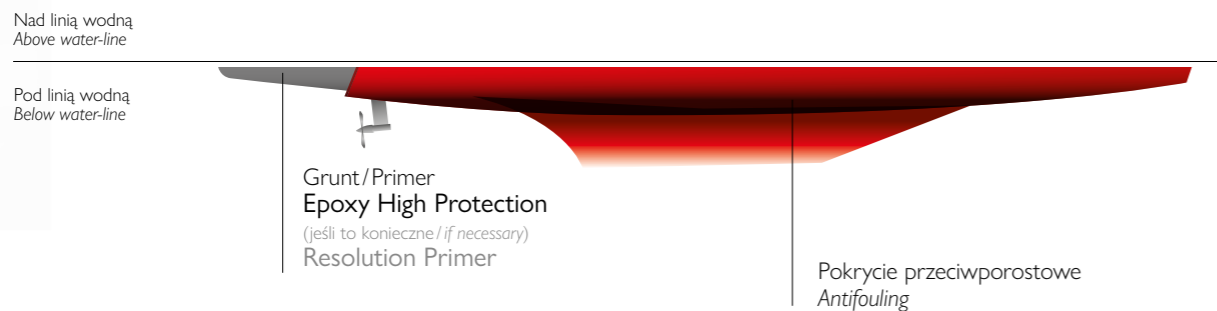
805 Cykl naprawczy po wystąpieniu osmozy
Osmosis treatment



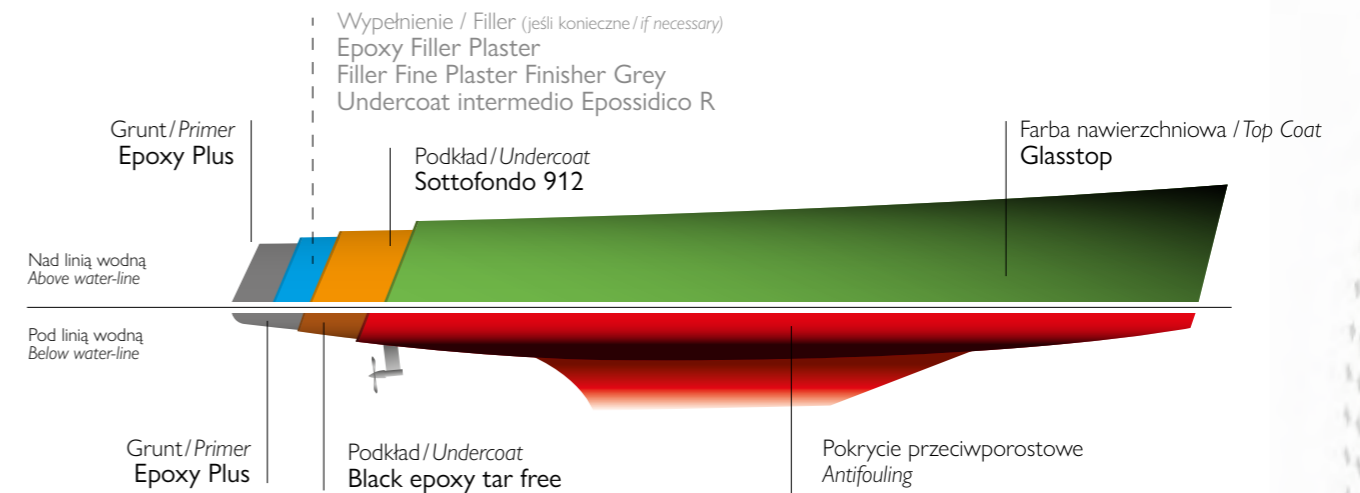
824 Cykl lakierowania naprawczego produktami 2K ISOFAN MARINE
2K Isofan Marine paint system suitable for refitting



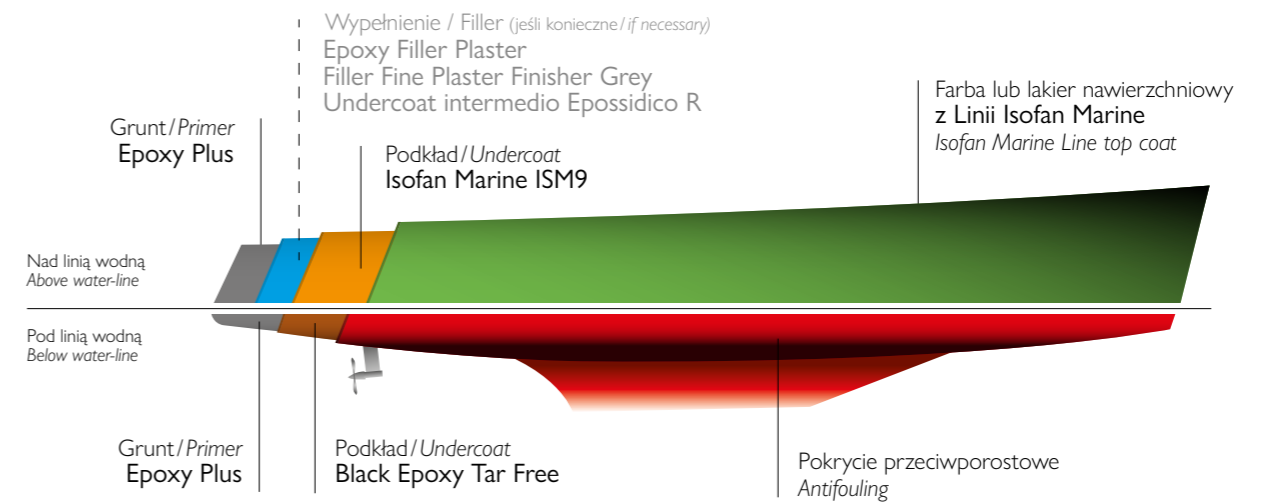
827 Cykl zabezpieczający przed osmozą
Osmosis prevention paint system



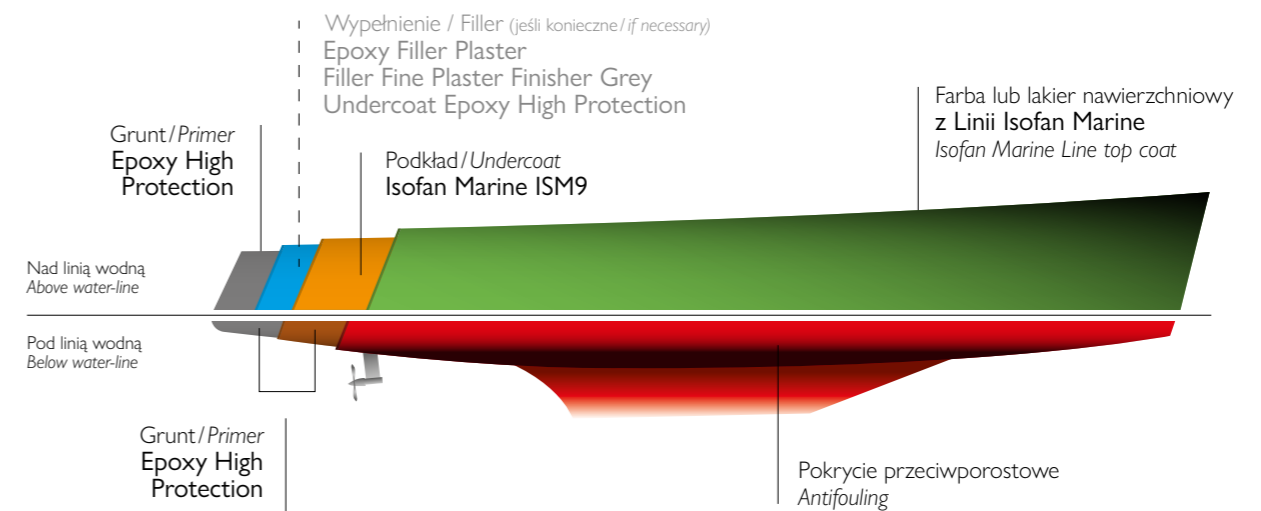
806 - 809 Cykl tradycyjnego lakierowania pędzlem lub wałkiem produktami 2K
2K traditional paint system suitable for brush/roller application



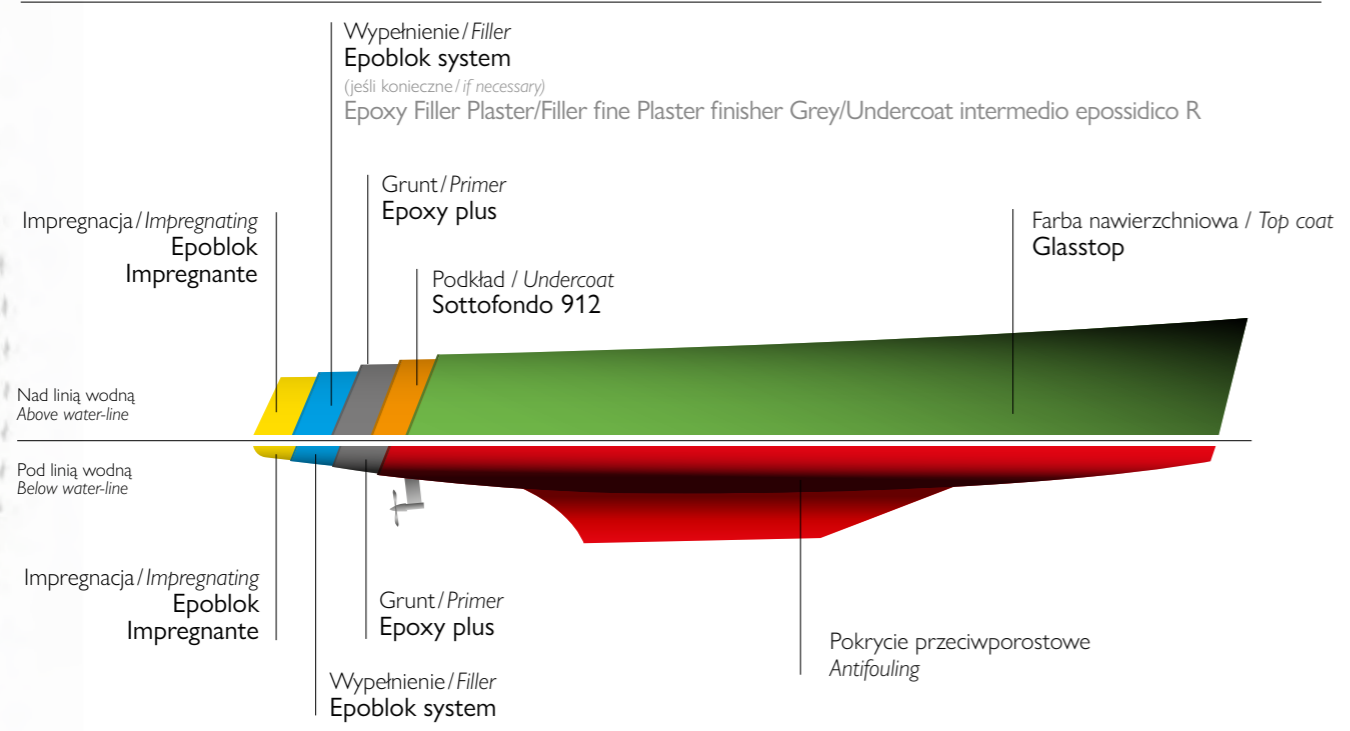
807 - 810 Cykl lakierowania pistoletem produktami Isofan Marine 2K
2K Isofan Marine paint system suitable for spray application



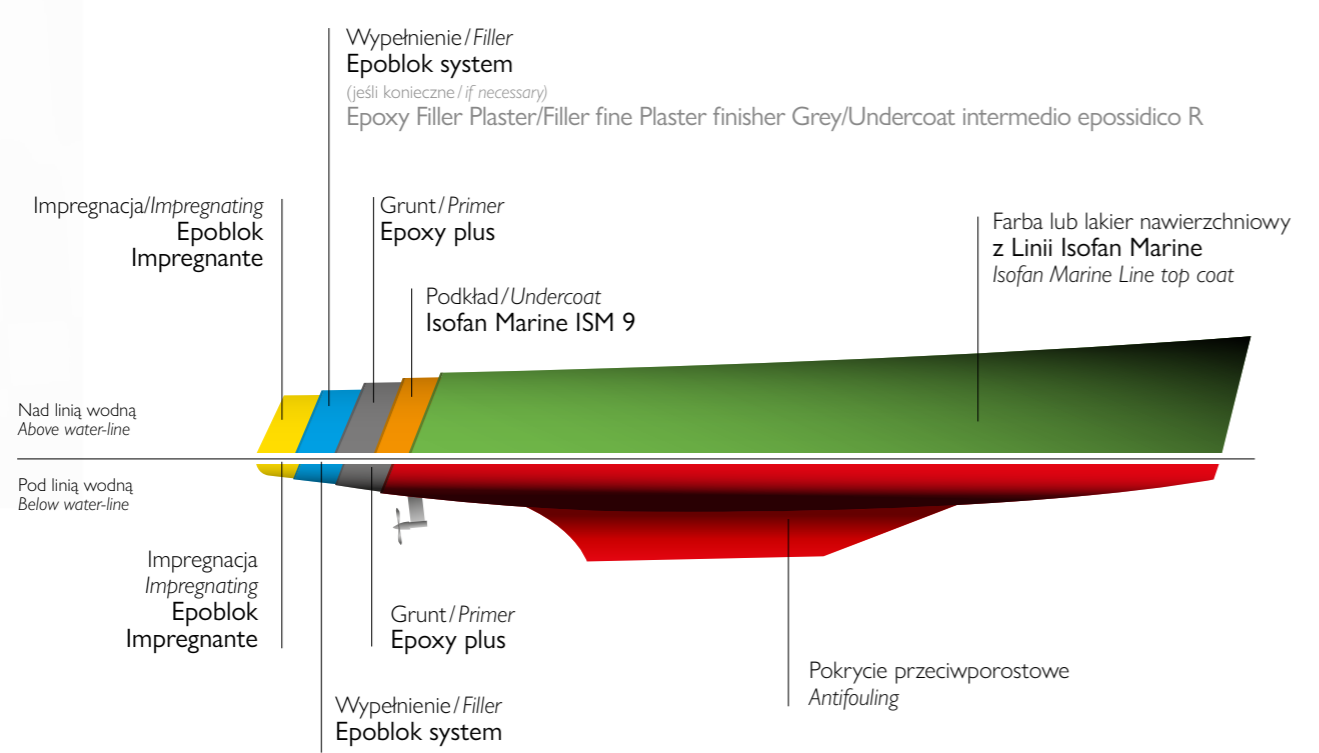
825 Cykl lakierowania pistoletem produktami Isofan Marine 2K
2K Isofan Marine paint system suitable for spray application



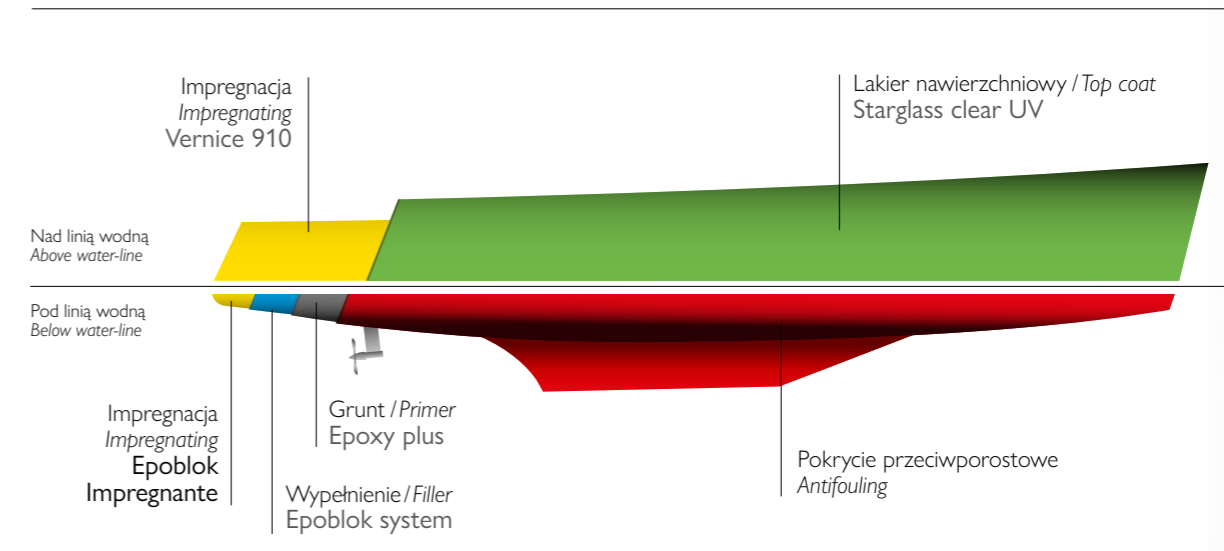
811 Cykl lakierowania drewna w kolorze pędzlem lub wałkiem produktami 2K
2K traditional paint system suitable for brush/roller application



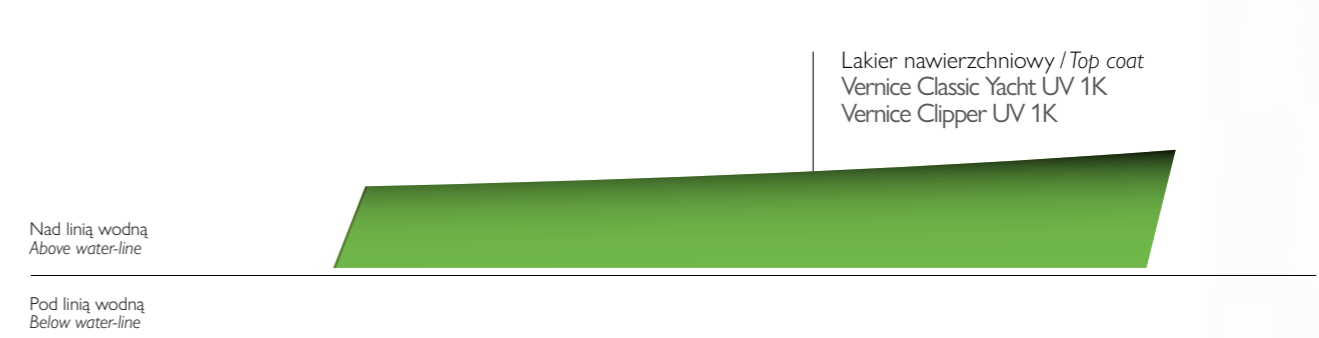
812 Cykl lakierowania drewna w kolorze produktami Isofan Marine 2K
2K Isofan Marine paint system suitable for spray application



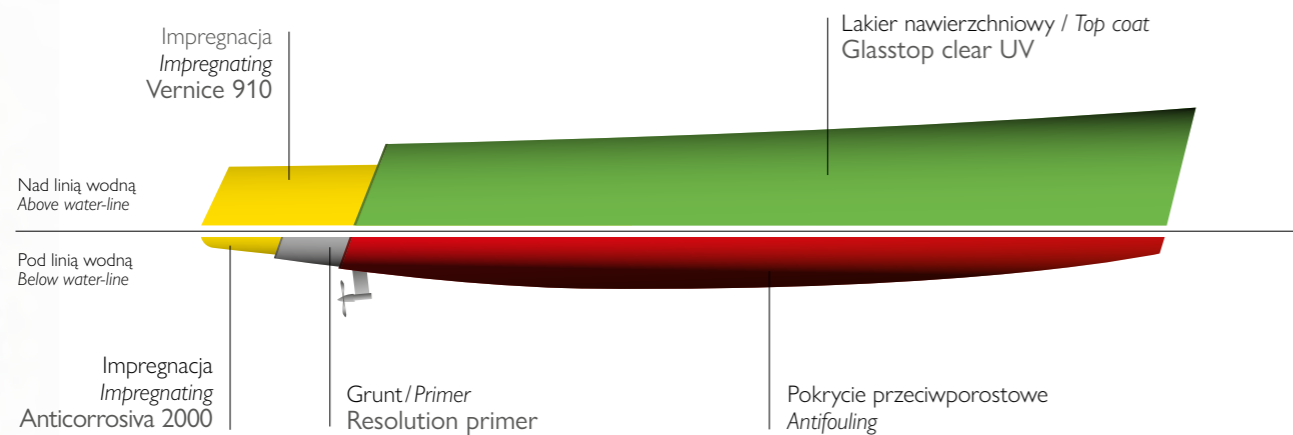
814 Cykl lakierowania produktami poliuretanowymi 2K
2K Polyurethane paint system



816 Cykl tradycyjnego lakierowania pędzlem lub wałkiem produktami 1K
1K traditional paint system suitable for brush/roller application



823 Cykl naprawczy łodzi Riva *Historical Riva motorboat repair*



828 Cykl tradycyjny lakierowania surowego drewna pędzlem lub wałkiem produktami 1K *1K traditional paint system suitable for brush/roller application*



Pełna lista cykli / technologii dostępnych na stronie www.stoppani.pl

- PDS 801 Cykl tradycyjnego pokrywania laminatu PS produktami 2K (pędzlem/wałkiem)
- PDS 802 Cykl naprawczego lakierowania laminatu PS produktami linii Isofan Marine 2K
- PDS 803 Cykl lakierowania nowego laminatu PS z użyciem produktów Isofan Marine 2K
- PDS 804 Cykl zabezpieczenia przeciwosmowego laminatu PS
- PDS 805 Cykl naprawczy laminatu PS po wystąpieniu osmozy
- PDS 806 Cykl tradycyjnego lakierowania stali produktami 2K (pędzlem/wałkiem)
- PDS 807 Cykl lakierowania stali pistoletem produktami linii Isofan Marine 2K.
- PDS 808 Cykl jednokomponentowy lakierowania stali
- PDS 809 Cykl tradycyjnego lakierowania aluminium produktami 2K (pędzlem/wałkiem)
- PDS 810 Cykl lakierowania aluminium pistoletem produktami linii Isofan Marine 2K
- PDS 811 Cykl tradycyjnego pokrywania drewna barwionymi produktami 2K (pędzlem/wałkiem).
- PDS 812 Cykl lakierowania drewna pistoletem barwionymi produktami linii Isofan Marine 2K
- PDS 813 Cykl pokrywania bezbarwnymi produktami epoksydowymi 2K listew ozdobnych i poręczy
- PDS 814 Cykl lakierowania drewna bezbarwnymi produktami poliuretanowymi 2K
- PDS 815 Cykl mieszany lakierowania listew ozdobnych i poręczy
- PDS 816 Cykl tradycyjnego pokrywania drewna produktami 1K (pędzlem/wałkiem)
- PDS 817 Cykl lakierowania bulb, napędów zaburtowych, balastów z użyciem produktów 2K
- PDS 818 Cykl lakierowania strefy silnika i zęz produktami 2K
- PDS 819 Cykl 2K lakierowania bakist
- PDS 820 Cykl lakierowania śrub
- PDS 821 Cykl lakierowania wnętrz jednostek produktami 1K
- PDS 822 Cykle z użyciem wypełniaczy/szpachli
- PDS 895 Cykl wyrównywania powierzchni pokładu
- PDS 823 Cykl polerowania farb i lakierów nawierzchniowych
- PDS 824 Epoxy High Protection w cyklu lakierowania laminatu
- PDS 825 Epoxy High Protection w cyklu lakierowania stali i aluminium
- fPDS 826 Epoxy High Protection - użycie w cyklu szpachlowania
- PDS 827 Epoxy High Protection w zabezpieczeniu przeciw osmozie
- PDS 828 Cykl lakierowania surowego drewna produktami 1K



Renowacja klasycznych łodzi drewnianych Riva
Restoration of old-timer wooden boats Riva



Innowacja i tradycja
– historyczne spotkanie firm Riva,
Stoppani i Lechler.

W wyniku decyzji podjętej na początku lat 60-tych ubiegłego wieku dobrze znana stocznia RIVA nawiązała współpracę z firmą Stoppani. Celem było opracowanie technologii lakierowania w pełni rozwiązującej problemy techniczne, z którymi stocznia miała do czynienia w ostatnich latach. W rezultacie Stoppani sformułował cykl lakierowania najwyższej jakości (Top Class). Od tego momentu będzie on wykorzystywany do realizacji wszystkich arcydzieł Rivy, a Stoppani stanie się jedynym dostawcą produktów lakierniczych.

Odkąd doszło do spotkania Ernesto Stoppani z zarządzającym w tym czasie stoczną Carlo Rivy ich historie zaskakująco się splatają. Jest wiele podobieństw między tymi dwiema firmami tworzącymi historię przemysłu jachtowego. Dowody na to znajdziemy w książkach: "Carlo la leggenda, Riva il mito" („Legenda Carlo, mit Rivy”) Pietro Maria Gibellini (wyd. Gribaudo) i w drugim tomie historii firmy Lechler dr Agop Manoukiana (wyd. Oemme). Po pierwsze, obaj urodzili się w Sarnico nad jeziorem Iseo. Ta historia opowiada o korzeniach w XIX wieku, o założeniu w Sarnico stoczni przez Pietro Riva w 1842 roku i jego pochodzeniu z małej wioski Laglio położonej na lewym brzegu jeziora Como. A właśnie od 1910 r. siedziba włoskiej firmy Lechler znajduje się w Como. Od 2007 roku Lechler jest właścicielem marki Stoppani.

Również, jeśli chodzi o filozofię działania, Lechler i Riva, mają wspólną wizję, jak pisze Gibellini: "innowacja i tradycja, pomysłowość i eksperymenty, jakość i wizerunek, ryzyko i zdrowy rozsądek to cechy, które rozślawiły nazwę Riva na całym świecie".

Także Lechler od początku swojej działalności prowadził badania i wprowadzał innowacje do swojej misji i może teraz pochwalić się międzynarodowym szacunkiem.

Historia z jednej strony, innowacje z drugiej: Stoppani, dzięki wsparciu technologicznemu Lechlera, oferuje katalog produktów i najnowocześniejszych cykli malowania jachtów, łodzi motorowych i żaglowych materiałami wysokiej technologii, a także homologowane produkty do renowacji cennych historycznych łodzi.

Entuzjaści tego sektora dobrze wiedzą, coraz trudniej jest znaleźć na rynku odpowiednie produkty i oryginalną jakość pozwalającą przywrócić do stanu pierwotnego łodzi takich jak Riva, coraz mniej rozpowszechnionych ze względu na wysokie koszty produkcji i konserwacji.

Mając na uwadze regułę "innowacja i tradycja", firma Stoppani wprowadza innowacyjną linię Isofan Marine, która została ostatnio zaproponowana do wylakierowań jachtów, a także stale proponuje tradycyjne produkty do renowacji i konserwacji drewnianych łodzi. Jako oryginalne produkty

tworzące cykl używany do wykonania napraw autentycznych kadłubów Rivy dostępne są w stałej ofercie.

Rekonstrukcja drewnianej łodzi Riva jest bardzo delikatnym przedsięwzięciem. Powinno być powierzane ekspertom i kompetentnym pracownikom, którzy muszą fachowo używać oryginalnych materiałów używanych przez dziesięciolecia przez stocznia Riva.

Historyczne badania, rozwój materiałów i cykli wykorzystywanych w naprawach historycznych łodzi pozwoliły opracować i udostępnić konserwatorom produkty i cykle naprawcze, które z powodzeniem można stosować do wszystkich kadłubów innych producentów jednostek wykonanych z drewna szlachetnego.

Renowacja klasycznych łodzi z drewna RIVA

Fazy lakierowania:

Przygotowanie kadłuba jest najważniejsze w procesie naprawy drewnianych, historycznych łodzi RIVA. Powierzchnie te muszą być obrabiane za pomocą odpowiednich narzędzi i pokrywane specjalnymi produktami lakierniczymi.

Stoppani gwarantuje oryginalne etapy lakierowania drewna szlachetnego na łodziach RIVA zapewniając właściwe traktowanie każdej z wymienionych części kadłuba:

- powyżej linii wodnej
- poniżej linii wodnej
- samej linii wodnej
- zęz i wewnątrz

Przed rozpoczęciem prac lakierniczych ważne jest sprawdzenie czy stan drewna odpowiedni jest do przyjęcia kolejnych produktów lakierniczych.

Jeżeli jest niezadowolający trzeba wymienić poszczególne klepki lub konkretną część powierzchni uszkodzonej.

Lakierowanie kadłuba powyżej linii wodnej

Przygotowanie i lakierowanie części nadwodnej przebiega wg następujących faz:

1. Zdejmowanie starych powłok
2. Przywracanie koloru
3. Impregnacja drewna
4. Wypełnianie
5. Lakierowanie nawierzchniowe (wykończeniowe)

Zdejmowanie starych powłok

a) jeżeli powierzchnia jest w odpowiednio dobrym stanie można przystąpić do szlifowania poprzedzającego fazę lakierowania nawierzchniowego.

b) jeżeli powierzchnia jest w złym stanie konieczne jest pozbycie się wszystkich starych powłok lakierniczych szlifując papierem P40 lub stosując odpowiedni środek chemiczny.

Nakłada się go na powierzchnię i gdy ta wyraźnie zmarszczy się, zdejmuje skrobakiem.

Jeżeli trzeba, stosuje się ten proces dwa lub trzy razy.

Nie zaleca się opalania powierzchni, które może spowodować widoczne plamy trudne potem do usunięcia. Jeżeli całkowicie usunęliśmy stare powłoki należy powierzchnię umyć czystym suknem nasączonym LSM00800 DEGREASER i pozostawić do całkowitego wyschnięcia. Dopiero wtedy szlifować papierem P80-120. Jeżeli po całkowitym usunięciu starych powłok można zauważyć czarne punkty spowodowane utlenianiem się drewna

zaleca się ich wyeliminowanie używając S86181 S86181 TEAK LIFE WHITENER.

Przywracanie koloru

Jeżeli trzeba ujednoczyć kolor powierzchni w miejscach zażółconych lub odbarwionych stosuje się S71070 PASTA MOGANO 2527 wg następujących kroków:

- wymieszać dokładnie PASTA MOGANO
- dodać specjalny katalizator S71071 SOLB w proporcji:3:2
- wymieszać dokładnie
- rozcieńczyć 1:1 rozcieńczalnikiem S70060 (911) lub S70030 (371)
- nałożyć pędzlem jedną warstwę mieszanki na ograniczoną powierzchnię
- natychmiast ujednoczyć powierzchnię za pomocą tamponu nasączonego użytym wcześniej rozcieńczalnikiem.

Impregnacja drewna

Po przywróceniu koloru należy bez żadnego szlifowania pozostawić powierzchnię na 6/12 godzin.

Następnie przechodzimy do impregnacji używając lakieru S68030 VERNICE POLIURETANICA TRANSPARENTE 910 z utwardzaczem S68031 w proporcji 2:1.

Dodatek rozcieńczalnika wynosi 50%.

Do nakładania wálkiem lub pędzlem stosujemy rozcieńczalnik S700300 DILUENTE 371 a do natrysku pistoletem S70060 DILUENTE 911.

Nakładamy 3 warstwy zachowując 2-3 godzinne odstępy między nimi. Po 24/48 godzinach szlifujemy na sucho P320.

W ten sposób można impregnować wszystkie zewnętrzne i wewnętrzne części przeznaczone pod lakiery bezbarwne.

Wypełnianie

Po oczyszczeniu powierzchni używamy lakieru S68030 VERNICE POLIURETANICA TRANSPARENTE 910 rozcieńczonego od 20 do 40%. Nakładamy 3 warstwy zachowując 2-3 godzinne odstępy między nimi. Po 24/48 godzinach szlifujemy na sucho P360. Powtarzamy cykl do otrzymania wypełnionej, błyszczącej i jednorodnej powierzchni. Oryginalny cykl RIVA dochodzi do 6-7 cykli, czyli 18-21 warstw.

Lakierowanie nawierzchniowe (wykończeniowe)

Używamy lakieru S68096 GLASSTOP CLEAR UV z utwardzaczem S68099 w proporcji 2:1.

Dodatek rozcieńczalnika wynosi 15%. Do nakładania wálkiem lub pędzlem stosujemy rozcieńczalnik S700300 DILUENTE 371 a do natrysku pistoletem S70060 DILUENTE 911.

Nakładamy 1 warstwę i po 24/48 szlifujemy na sucho P600-800. Cykl powtarzamy 2-3 razy. Ewentualne niedoskonałości szlifujemy P1200-2000 lub TRIZACT i polerujemy.

Lakierowanie kadłuba poniżej linii wodnej

Przygotowanie i lakierowanie części podwodnej przebiega wg następujących faz:

1. Impregnacja drewna
2. Wypełnianie
3. Farba przeciwpiorostowa

Także w przypadku tej części kadłuba ważny jest stan nałożonych wcześniej powłok lakierniczych; jeżeli powierzchnia jest w złym

stanie należy postępować jak w przypadku lakierowania części nadwodnej (faza zdejmowania starych farb).

Impregnacja drewna

W tym przypadku powierzchnię odsłoniętą do surowego drewna należy pokryć jedną warstwą gruntu S27115 ANTICORROSIVA 2000 rozcieńczonego 20% rozcieńczalnikiem S70120 DILUENTE 6400/D. Po około 12 godzinach przeszlifować na sucho P400. Następnie nałożyć drugą warstwę.

Wypełnianie

Przeszlifować ponownie powierzchnię na sucho P400 i nałożyć podkład S28060 RESOLUTION PRIMER rozcieńczony 10% S70120 DILUENTE 6400/D.

Antifouling

Po 24 godzinach (całkowitym wyschnięciu) nałożyć 2 warstwy ANTIFOULING zachowując między nimi 24 godziny odstępu. Odpowiedni antifouling można wybrać z szerokiej gamy produktów Stoppani.

Lakierowanie linii wodnej

Po przeszlifowaniu na sucho papierem P360 lakieru bezbarwnego na części nadwodnej (S68030 VERNICE 910) nakładamy podkład S24080 SOTTOFONDO 912 WHITE z dodatkiem 40% utwardzacza S24081 i 20% rozcieńczalnika S70060 DILUENTE 911. Gdy podkład całkowicie wyschnie, szlifujemy na sucho P600-800 i nakładamy 2 warstwy oryginalnego koloru z linii GLASSTOP.

Lakierowanie żęz i wnętrza kadłuba

Po fazie impregnacji wyszlifować powierzchnię na sucho papierem P360. Następnie nałożyć 2 warstwy S71090 CLIPPER GREY FOR INTERNAL HULLS 8257 rozcieńczony 10-15% S70120 DILUENTE 6400/D. Czas między warstwami to 24 godziny.

Teak-life

Drewno szlachetne w sektorze jachtowym (takie jak teak, maohń, iroko) nie jest zwykle pokrywane farbami.

W wyniku ciągłego i długotrwałego wystawiania na światło słoneczne następuje degradacja włókien powodując utratę olejków eterycznych. Aby tego uniknąć wskazane jest okresowe przeprowadzanie zabiegów ochronnych z zastosowaniem określonych produktów TEAK-LIFE:

- S86182 TEAK-LIFE DETERGENTE to produkt o wysokiej sile czyszczenia, specjalnie opracowany do usuwania soli, plam oleju i tłuszczu. Zmoczyć powierzchnię słodką wodą. Rozprowadzić na nim jednolitą warstwę DETERGENTE i pozostawić na 5-10 min. Szczotkować szczotkami z włosia lub sztywnego nylonu płucząc często słodką wodą. Nie używać szczotek drucianych i wełny stalowej mogących uszkodzić powierzchnię.

- S86181 TEAK-LIFE SBIANCANTE pozwala rozjaśnić drewno i usunąć zaciemnienia spowodowane starzeniem.

Po dokładnym wyczyszczeniu pokładu za pomocą TEAK LIFE DETERGENTE, nakładać pędzlem TEAK LIFE SBIANCANTE na jeszcze mokrą powierzchnię. Natychmiast szczotkować szczotką nylonową lub z włosiem naturalnym. Zmyć słodką wodą i pozostawić do wyschnięcia w zaciemnionym miejscu. Jeśli wygląd drewna nie jest zadowolający – powtórzyć operację.

- S71051 TEAK-LIFE OLIO PROTETTIVO Środek przeznaczony do zabezpieczania i konserwacji różnego rodzaju nieobrobionego drewna egzotycznego. Szlifowanie na sucho papierem P360 pozwoli otworzyć powierzchniowe pory. Na suchą i czystą powierzchnię nałożyć miękkim pędzlem lub tamponem jedną lub dwie warstwy TEAK-LIFE OLIO PROTETTIVO Pozostawić do wyschnięcia na 24 godziny. W przypadku bardzo wysuszonego drewna powtórzyć operację po 1-2 godzinach. W okresie letnim powtarzać zabezpieczanie w miejscach najczęściej używanych.

Cykle lakiernicze

Cykl lakierowania części nadwodnej lakierem bezbarwnym

Zdejmowanie starych powłok
szlifowanie papierem ściernym P40 lub użycie odpowiedniego środka

Czyszczenie i odtłuszczanie
tkanina do czyszczenia + LSM00800 Degreaser odtłuszczacz

Przywracanie koloru
S71070 Pasta Mogano 2725

Impregnacja drewna
S68030 Vernice Poliuretanic 910
3 warstwy, jedna po drugiej co 2-3 godziny

Szlifowanie
Szlifowanie papierem ściernym P320 na sucho

Wypełnienie drewna
S68030 Vernice Poliuretanic 910
Cykl złożony z 3 warstw, jedna po drugiej co 2-3 godziny
6-7 cykli trzywarstwowych ze szlifowaniem po każdym cyklu.

Szlifowanie
Szlifowanie papierem ściernym P360 na sucho

Lakierowanie wykończeniowe
S68096 Vernice Glasstop Clear UV
2 warstwy, jedna po drugiej po 24 godzinach

Polerowanie
00917 Polish Lucidante

Cykl lakierowania części podwodnej

Zdejmowanie starych powłok
szlifowanie papierem ściernym P40 lub użycie odpowiedniego środka

Czyszczenie i odtłuszczanie
tkanina do czyszczenia + LSM00800 Degreaser odtłuszczacz

Impregnacja drewna
S27115 Anticorrosiva 2000, 2 warstwy w odstępie 12-24 godzin,
każda szlifowana na sucho P400

Wypełnienie drewna
S28060 Resolution Primer, 3 warstwy, jedna po drugiej, co 12-24 godziny

Farba przeciwpiorostowa
Antifouling Stoppani, 2 warstwy, jedna po drugiej, co 24 godziny

Cykl lakierowania linii wodnej
(na lakiery bezbarwnym powyżej linii wodnej)

Podkładowanie
S24080 Sottotondo Bianco 912

Lakierowanie nawierzchniowe (wykończeniowe)
Farba dwukomponentowa Glasstop, 2 warstwy, jedna po drugiej, po 24 godzinach

Cykl Teak-Life postępowania z drewnem egzotycznym

Czyszczenie drewna
S86182 Teak-Life Detergente

Odbielanie drewna
S86181 Teak-Life Sbiancante, 1-2 warstwy zależnie od stopnia zamierzonego efektu

Zabezpieczenie drewna
S71051 Teak-Life Olio Protettivo, 2 warstwy co 1-2 godziny
zależnie od wchlania drewna

Cykl lakierowania żęz i wnętrza kadłuba

Szlifowanie
szlifowanie papierem ściernym P360 na sucho

Lakierowanie nawierzchniowe (wykończeniowe)
S71090 Clipper Interno Scafi 8257, 2 warstwy, jedna po drugiej
po 24 godzinach

Produkty

Produkty do prac przygotowawczych
SM00800 Degreaser

Grunty i podkłady
S28060 Resolution Primer
S27115 Anticorrosiva 2000
S24080 Sottotondo 912
S68030 Vernice Poliuretanic Transparente 910

Lakiery i farby nawierzchniowe
S68096 Glasstop Clear UV
S71090 Clipper Interno Scafi 8257
Clipper 1K
Glasstop 2K

Produkty specjalne
00917 Lechler Polish Lucidante
S71070 Pasta Mogano 2527
S86182 Teak-Life Detergente
S86181 Teak-Life Sbiancante
S71051 Teak-Life Olio Protettivo

Antifouling
Farby przeciwpiorostowe Stoppani

Rozcieńczalniki
S70030 Diluente Dilatante 271
S70060 Diluente 911
S70120 Diluente 6400/D

Innovation and tradition, historical crossover between Riva, Stoppani and Lechler

At the beginning of the '60s the well-know Riva Shipyard decided to turn on a dime. They contacted the Company Stoppani in Sarnico and commissioned a first level paint system to give a definitive solution to their technical problems. Stoppani formulated a "Top Class" paint system. Since then this paint system has been used for the realisation of all the Riva Shipyard masterpieces and Stoppani became the sole paint supplier.

Since that day the history among Ernesto Stoppani and the Shipyard leaded by Mr. Carlo Riva has been characterised by surprising crossovers. There are so many analogies among the two Companies which made the History of the yachting market with epical industrial stories and with a destiny often characterised by surprising crossovers, as it is shown in the book: "Carlo la leggenda, Riva il mito" ("Carlo the legend, Riva the myth") by Pietro Maria Gibellini (ed. Gribaudo) and by the historical researches made by Dr. Agop Manoukian for the edition of his second volume about the chronicles of Lechler (ed. Oemme) in Como. First, they are both born in Sarnico on the Iseo Lake, then the story tells about their nineteenth century roots, 1842 the foundation of Riva Shipyard with Pietro and his origin (Como), precisely he is born in the small village named Laglio, on the left bank of the Como Lake. And since 1910, the Headquarters of the Italian Company Lechler, owners of the Stoppani Brand from 2007, are located in Como. Also in their Company philosophy Lechler and Riva have common visions as it is reported by Gibellini: "innovation and tradition, inventive and testing, quality and image, risk and assess all these are the ingredients which characterised the Riva celebrity all over the world".

Just like Lechler which, since their origins, has distinguished research and innovation as their Mission and today can boast of International celebrity.

History on one side, innovation on the other side: Stoppani, thanks to the Lechler technological support, now offer an avant-garde product and painting system for Yachts, sailing boats and pleasure crafts with high technological materials and special products with homologation for the refitting of precious historical boats.

Amateurs know well that it is more and more difficult to find suitable products on the market with original quality for the refitting of wooden boats as the Riva ones, boats shortly diffused due to the high costs of production and maintenance.

Respecting the vocation to "innovation and tradition" Stoppani decided to keep together with their innovative product line Isofan Marine which has been recently launched for the Yacht painting with special effects, also some standard products for wooden boats refitting and maintenance.

In the Stoppani catalogues it is possible to find all the original products composing the paint system used for the realisation of the authentic Riva boats. Refitting a Riva wooden boat is a very tricky work: it should be made by skilled hands, able to use the original materials which have been used by the Riva Shipyard for years.

An accurate work of research and historical reproduction allowed to find and put at disposal of repairers original materials and systems used for the Riva historical boats, which can be used also for other hulls and boats realised with fine woods.

The technical painting phases

Historical wooden boats "Riva"

The preparation of the hull is very important in the refitting of the historical Riva boats realised in mahogany "at sight". The surfaces of the hull should be carefully treated by using special materials and equipments. The phases of the original Stoppani painting system that Riva has always used for the realisation of fine wood boats, require specific treatments for each part of the hull:

- topside
- underwater hull
- waterline
- complementary parts: bilge and interiors

before starting with the painting preparation it is important to check that the condition of the wood are good enough to allow the paint recovering. If wood conditions are critical it is necessary to make some interventions, by rebuilding the staves or the damaged parts.

The topside

The preparation and the painting of the topside require different phases:

- The paint stripping
- The colour re-establishment
- The wood impregnation
- The filling
- The finishing

The paint stripping

- a) if the surface is in good conditions: it is enough to make an accurate sanding of the surface, then go to the finishing phase.
- b) if the surface is in bad conditions: it is necessary to completely remove all the pre-existing coats by dry sanding with abrasive paper grain P40 or by using the suitable paint remover (The paint stripping through flaming is not recommended because some possible rings on the wood surface could be show up and then it would be difficult to cancel them). Apply the suitable paint remover directly on the surface you have to treat and leave it act deeply; then remove the wrinkled film with a scraper. If the thickness is very high, repeat the operation till you have obtained a complete film removing (2/3 times). Once you have completed the removal, wash the surface with the solvent LSM00800 Degreaser, with a clean cloth. Leave the surface till complete drying, then dry sand with abrasive paper grain P80-120. If once you have completely removed the film, the surfaces has some black spots due to the wood oxidation, it is suggested to eliminate them by treating the surface with a specific product: S86181 Teak Life Whitener.

The colour re-establishment

If it is necessary to brighten up the colours and level the yellowed or discoloured surfaces it is possible to darken the mahogany wood vain with S71070 Pasta Mogano 2527 as follows:

- mix carefully the Pasta Mogano
- in a large can add the specific catalyser S71071 SOLB in 3:2 mixing ratio
- mix
- dilute the mixture 1:1 with Yachting thinners S70060 (911) or S70030 (371)
- apply one coat of the mixture by brush in a limited area
- uniform the colour by immediately using a pad soaked in the same solvent you have used for the dilution.

The wood impregnation

After the colour re-establishment with Pasta Mogano, without any other sanding, leave the surface untreated for 6/12 hours, then go to the impregnation phase with application by brush, roller or spray of three coats of S68030 Vernice Poliuretana Trasparente 910 catalysed 2:1 with S68031 SOLB. This paint, used as impregnating paint, should be diluted before application: 50% with S70030 Diluente Dilating 371 (by brush or by roller) or with S70060 Diluente 911 (spray).

It is suggested to follow the instructions you will find in the technical data sheet.

The three coats should be applied with intervals of 2/3 hours. This procedure can be made on all the parts with transparent finishing you have to refit both internal and external.

The filling

After 24/48 hours you can sand the surface with dry abrasive paper grain P320.

Clean the surface and start with the filling phase and finishing preparation, by using as filler the S68030 Vernice Poliuretana 910 diluted with minimum 20% and a maximum 40%, with three more coats with intervals of 2/3 hours.

After 24/48 hours from the daily operations, dry sand with paper grain P360 and repeat the process till you obtain a filled, glossy and homogeneous surface.

The original Riva painting cycle estimate 6-7 repetitions for a total of 18 - 20 coats.

The finishing

Then it is possible to make the application of the finishing on the hull, by applying 2-3 coats of transparent clearcoat with high resistance and UV protection S68096 Glasstop Clear Uv with 2:1 catalysis with S68099 SOLB and diluted 15% with S70030 DILUENTE Dilating 371 (by brush or by roller) or with S70060 DILUENTE 911 (spray). The coats should have intervals of 24/48 hours, with dry sanding of each single coat with dry abrasive paper grain P600/800. Some possible imperfection could be removed with sanding with very thin abrasive paper P1200-2000 or Trizac® and polishing with orbital grinding machine with 00917 Lechler Polish polishing.

The underwater hull

The preparation and the painting of the hull are divided into the following phases:

- Wood impregnation
- Filling
- Antifouling painting
- Waterline

Also for this part of the hull, it is important to check the status of the pre-existing painting: in case you have a surface in bad conditions follow the instructions you find for the topside (see paint stripping phase).

The wood impregnation

As for the treatment of impregnation of the hull, on the surface reduced at raw wood, start the painting with the application of one coat of primer S27115 Anticorrosiva 2000 diluted 20% with S70120 Diluente 6400/D.

After at least 12 hours drying, carry on your treatment with dry sanding with paper grain P400. Then apply a second coat.

The filling

Dry sanding again with paper grain P400 and then apply the filler S28060 Resolution Primer diluted 10% with S70120 Diluente 6400/D.

The Antifouling Finishing.

After 24 hours complete drying, apply two coats of Antifouling paint with intervals of at least 24 hours, by choosing the most suitable type in the large product range you will find in the Stoppani catalogue.

The waterline

After dry sanding with paper grain P360 apply on the topside transparent clearcoat (S68030 VERNICE 910) one coat of the product S24080 Sottofondo 912 White catalysed 40% with S24081 and diluted 20% with S70060 Diluente 911.

Once the undercoat is completely dry, sand with paper P600-800 and apply, in original colour, 2 coats of Glasstop bi-component enamel.

The complementary parts: bilge and interiors

After the impregnation phases, dry sand with paper P360, apply two coats of mono-component finishing S71090 Clipper Grey for Internal Hulls 8257 with interval of 24 hours with dilution 10-15% with S70120 Diluente 6400/D.

Teak-life Stoppani specific treatment for fine woods

The fine woods for Yachting use like Teak, Mahogany, Iroko etc. are not normally treated with paints; but their exposition to continuous sun deteriorates fibres by removing the essential oil of the essences.

Then it is suggested to periodically make a treatment with specific products of the line Teak-Life:

- S86182 Teak-life Detergent: it is suggested to remove saltiness and oil or grease spots.

Soak the wood surface to be treated with fresh water then apply uniformly the product Teak-life Detergent and wait 5-10 minutes. Energy remove with brush sedge or nylon rigid hair. Then wash abundantly with fresh water.

Do not use any metallic brush or steel wool because they can originate spots or make damages

- S86181 Teak-life Whitener: to be used to lighten the wood or to remove the black spots caused by ageing.

Apply on the surface to treat which is still wet after the cleaning with Detergent, with a brush Teak-life Whitener.

Immediately rub with a brush sedge or nylon brush.

Wash with a lot of fresh water and let the surface dry in a shading place. If the result you have obtained is not satisfying, repeat the treatment.

- S71051 Teak-life protective oil: specific product for the impregnation and the protection of non treated fine woods.

Dry sand with paper grain P360 in order to open superficial pores.

Then apply one or two coats of Teak-Top-Line protective oil on the surface you have to treat once it is completely dry by using a pad or a soft brush.

Leave the surface dry for at least 24 hours.

As for very dry woods, repeat the treatment again with intervals of 1-2 hours in your applications.

In summertime repeat the protective treatment in the areas where you notice wear and tear.

The painting systems

System for topside with transparent clearcoat

Paint stripping
sanding with abrasive paper grain P40 or suitable paint removal

Clean and degrease
clean cloths + LSM00800 Degreaser
Colour re-establishment

S71070 Pasta Mogano 2725

Wood impregnation

S68030 Polyurethane Painting 910

3 Coats with intervals of 2-3 hours

Sanding
sanding machine with dry abrasive paper P320

Wood filling
S68030 polyurethane painting 910
3 Coats with intervals of 2-3 hours
repeat the cycle 3 coats for 6-7 times by sanding every cycle.

Sanding
sanding with dry abrasive paper grain P360

Finishing
S68096 Vernice Glasstop Clear UV
2 Coats with interval of 24 hours

Polishing
00917 Polish Lucidante

System for the underwater hull

Paint stripping
sand with abrasive paper grain P40
or suitable paint removal

Clean and Degrease
clean cloths

Wood impregnation
S27115 Anticorrosiva 2000
2 Coats with intervals of 12-24 hours

by sanding each coat with dry abrasive paper P400
Wood filling
S28060 Resolution Primer
3 coats with intervals of 12-24 hours

Wood finishing
Stoppiani Antifouling
2 coats with intervals of 24 hours

System for the waterline

Overcoat the Upper Work cycle
with transparent clearcoat and proceed with

Primer
S24080 Sottofondo Bianco 912

Finishing
Glasstop Bi-component Enamel
2 coats with interval of 24 hours

System Teak Life for the treatment of fine woods

Wood cleaning
S86182 Teak->Life Detergent

Wood whitening
S86181 Teak-Life Whitener 1-2 coats
according to the whitening operation you want to obtain

Wood protection
S71051 Teak-Life Protective Oil 2 coats with intervals of 1-2
hours according to the wood absorption

System for the treatment of bilge and interiors

Sanding
sand with dry paper P360
Finishing
S71090 Clipper Interno Scafi 2 coats
with intervals of 24 hours

The products

Products for preparation
SM00800 Degreaser

Primers and Fillers
S28060 Resolution Primer
S27115 Anticorrosiva 2000
S24080 Sottofondo 912
S68030 Vernice Poliuretana Trasparente 910

Finishing
S68096 Glasstop Clear Uv
S71090 Clipper Grigio Interno Scafi 8257
Clipper Enamels
Glasstop Enamels

Special Products
00917 Lechler Polish Lucidante
S71070 Pasta Mogano 2527
S86182 Teak-life Detergent
S86181 Teak-life Whitener
S71051 Teak-life Protective Oil

Antifouling
Stoppiani Antifouling

Thinners
S70030 Diluente Dilatante 371
S70060 Diluente 911
S70120 Diluente 6400/D



206
Produkty
The Products



Produkty The Products



	Karta techniczna Technical data sheet		Czas do wodowania Launching
	Pędzel Brush		Wydajność Spreading Rate
	Walek Roller		Szlifowanie Sanding
	Pistolet Aerosol		Odkurzenie Wiping
	Airless		Maskowanie Masking
	Szpachla Spatula		Odtuszczanie Degreasing
	Schnięcie Drying		Dozowanie Dose
	Grubość warstwy Thickness		Rozcieńczalnik-Rozpuszczalnik Thinner-Solvent

Sibelius Active Self Polishing

Najwyższej jakości samopolerujący środek przeciwporostowy na bazie miedzi i substancji organicznych, których synergiczne działanie zapewnia doskonałą ochronę kadłubów pracujących przy umiarkowanych prędkościach (< 25 węzłów). Opatentowana technologia spoiwa pozwala uniknąć nawarstwiania się zanieczyszczeń. Kontrolowane uwalnianie aktywnych składników zapewnia doskonałą, długotrwałą ochronę przeciwporostową, odnawianą przez tarcie wody o kadłub. Wersja biała może być używana na aluminium i jego stopy, natomiast wersje kolorowe nie są kompatybilne z tymi podłożami.

Dostępne kolory: S29277 biały, S29278 czarny, S29279 czerwony i S29280 granatowy.

High quality self-polishing antifouling, based on copper and on organic substances with synergetic action. Especially suitable for boat hulls that are sailing at moderate speed (< 25 knots). The patented binder technology avoids fouling heap over time. The controlled release of active components achieves a perfect long-lasting antifouling function that is renewed by the friction of water on the hull. The white version of this product is usable on aluminium and its alloys, while the coloured versions are not compatible with these substrates.

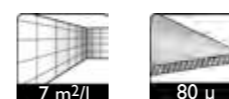
Available colours: 29077 White, 29078 Black, 29079 Red e 29080 Marine blue.



max 5% Rozcieńczalnika/Thinner 6400/D



1 h
min 24 h
max 9 miesięcy/months



7 m²/l 80 μ
2-3 warstwy/coats

Noa Noa Active Self Polishing

Samopolerujący środek przeciwporostowy na bazie miedzi i substancji organicznych, których synergia działania zapewnia ochronę kadłubów eksploatowanych przy średnich prędkościach (<25 węzłów) przy dużej częstotliwości użytkowania. Użyta technologia pozwala uniknąć nawarstwiania się zanieczyszczeń wraz z upływem czasu. Kontrolowane uwalnianie aktywnych składników zapewnia doskonałą, długotrwałą ochronę przeciwporostową, która jest odnawiana przez tarcie wody o kadłub. Wersja biała może być używana na aluminium i jego stopy, natomiast wersje kolorowe nie są kompatybilne z tymi podłożami.

Dostępne kolory: S29281 biały, S29282 czarny, S29284 niebieski i S29285 czerwony.

Self-polishing antifouling product, based on copper and on organic substances with synergetic action. Especially suitable for boat hulls that are sailing at moderate speed (< 25 knots) and are used very often. The technology used avoids fouling heap over time. The controlled release of active components achieves a perfect antifouling function that is renewed by the friction of water on the hull. The white version of this product is usable on aluminium and its alloys, while the coloured versions are not compatible with these substrates.

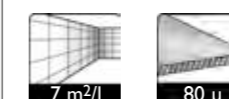
Available colours: S29282 Black, S29285 Red, S29284 Marine blue, S29281 White



max 5% Rozcieńczalnika/Thinner 6400/D



4 h
min 24 h
max 9 miesięcy/9 months



7 m²/l 80 μ
2 warstwy/coats

Fisher Active

Półtwardy środek przeciwporostowy (technologia CDP) do łodzi o dużej aktywności, szczególnie w wodach o temperaturach umiarkowanych. Produkt zawiera sole miedzi więc nie jest kompatybilny z kadłubami aluminiowymi ze względu na ryzyko wystąpienia korozji galwanicznej. Wersja biała może być używana na aluminium i jego stopy, natomiast wersje kolorowe nie są kompatybilne z tymi podłożami.

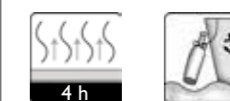
Dostępne kolory: S88221 biały, S88224 czerwony, S88225 niebieski, S88233 czarny i S88227 granatowy.

Semi-hard matrix antifouling (CDP technology) to use on high activity boats and especially suitable for temperate waters. Being a product formulated with copper salts, it is not compatible with aluminium hulls due to the risk of triggering galvanic currents. The white version of this product is usable on aluminium and its alloys, while the coloured versions are not compatible with these substrates.

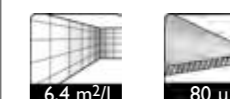
Available colours: S88221 White, S88224 Red, S88225 Blue, S88227 Marine blue, S88233 Black



max 5% Rozcieńczalnika/Thinner/6400/D



4 h
min 24 h
max 6 miesięcy/months



6,4 m²/l 80 μ
2 warstwy/coats

Sibelius Light Endurance

Uniwersalny środek przeciwporostowy o wysokiej skuteczności działania.

Jego szczególna formuła zapewniająca niskie tarcie kadłuba w wodzie sprawia, że nadaje się do ochrony wszystkich typów kadłubów.

Kontrolowane uwalnianie aktywnych składników zapewnia doskonałą funkcję przeciwporostową, która jest odnawiana przez tarcie wody o kadłub.

Wersja biała może być używana na aluminium i jego stopy, natomiast wersje kolorowe nie są kompatybilne z tymi podłożami.

Dostępne kolory: 29251 biały, S29252 błękitny, S29253 czerwony, S29254 czarny i S29256 granatowy.

Universal, multipurpose antifouling with high antifouling power. Its special formulation ensures a weak friction of water on the hull and makes it suitable for the protection of all types of hulls. The controlled release of active components achieves a perfect antifouling function that is renewed by the friction of water on the hull. The white version of this product is usable on aluminium and its alloys, while the coloured versions are not compatible with these substrates.

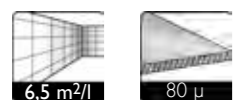
Available colours: S29251 White, S29252 Light blue, S29253 Red, S29254 Black, S29256 Marine blue



max 3-5% Rozcieńczalnika/Thinner 6400/D



min 24 h
max 9 miesięcy/months



2 warstwy/coats

Noa Noa Endurance

Twardy środek przeciwporostowy odpowiedni do ochrony łodzi żaglowych i motorowych.

Może być stosowany zarówno w wodzie słodkiej i słonej.

Kontrolowane uwalnianie składników aktywnych zapewnia dobrą funkcję przeciwporostową, która w szybkich łodziach jest odnawiana przez tarcie wody o kadłub.

Nadaje się do ochrony kadłubów z kompozytów, drewna i stali.

Wersja biała może być używana na aluminium i jego stopy, natomiast wersje kolorowe nie są kompatybilne z tymi podłożami.

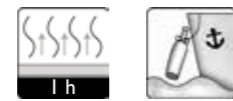
Dostępne kolory: S29287 biały, S29294 czerwony, S29293 granatowy i S29288 czarny.

Hard matrix antifouling suitable for the protection of both sailing and motor boats. It can be used in both fresh and salt water. The controlled release of active components achieves a perfect antifouling function that in speedy boats is renewed by the friction of water on the hull. It is suitable for the protection of hulls made of fiberglass and composite materials, wood, steel and aluminium.

Available colours: S29287 White, S29288 Black, S29293 Marine blue, S29294 Red



max 0-5% Rozcieńczalnika/Thinner 6400/D



min 24 h
max 9 miesięcy/months



2 warstwy/coats



Fiberglass 4175

Podkład poliestrowy 2K. Stosowany na jednostkach z laminatów poliestrowo-szklanych w celu zwiększenia przyczepności kolejnych produktów na bazie żywic poliuretanowych, epoksydowych lub syntetycznych.

Kolor: S24120 Biały

2K undercoat, formulated with polyester resins. Used for fibreglass and plastics boats followed by the application of polyurethane, epoxy or synthetic paints.

Colour: S24120 White.



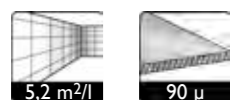
10-20% S70030 lub/or S70060



15-25% S70060



10:3 objętościowo
by volume



5,2 m²/l 90 μ

Sottofondo 912

Poliestrowy podkład izolujący do szlifowania. Przeznaczony do odcięcia nawierzchniowych farb jachtowych od powierzchni o dużym stopniu absorpcji. Stosuje się też jako warstwę izolującą między gruntem epoksydowym a farbą na elementach powyżej linii wodnej.

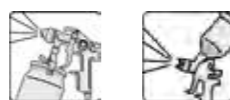
Kolor: S24080 Biały

2K sealing undercoat based on polyester resin for dry-on-dry paint systems. Suitable as an undercoat for finishing enamels in the yachting field, to seal and fill surfaces with different degrees of absorption. It can also be used as sealer on epoxy primers, before the topcoat, above the waterline.

Colour: S24080 White.



10-20% S70030



15-25% S70060



10:4 objętościowo
by volume



6,3 m²/l 90 μ



Black Epoxy-Tar Free

Epoksydowy podkład wypełniający 2K. Przeznaczony do powierzchni metalowych i cementowych całkowicie zanurzonych w wodzie. W sektorze jachtowym używany do pokrywania powierzchni pod linią wodną.

Kolor: S24015 Czarny

2K black epoxy coating with a high film thickness. Suitable for metal and concrete surfaces subject to permanent immersion in water. Suitable for the yachting field, to paint the underwater hull.

Colour: S24015 Black.



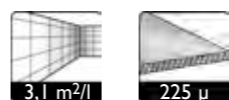
5-10% S70171



15-25% S70171



2:1 objętościowo
by volume



3,1 m²/l 225 μ

Epoxy Plus

Grunt epoksydowy 2K. Używany do zabezpieczania kadłubów ze stali, drewna, stali ocynkowanej, aluminium i stopów lekkich oraz laminatów. Stosuje się tak pod linią, jak i nad linią wodną. Na kadłubach z laminatów zapobiega rozwojowi osmozy i poprawia przyczepność farb przeciwporostowych.

Kolory: S74155 Biały,
S74158 Szary.

2K epoxy primer. Used for hull protection in the paint systems on steel, wood, zinc-coated steel, aluminium and gelcoat boats. It can be used on the ship's bottom as well as on topside. On fibreglass boats it avoids osmosis formation and promotes antifouling adhesion.

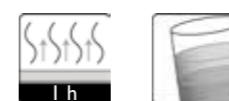
Colours: S74155 White,
S74158 Grey.



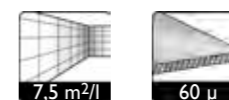
10-15% S70171



15-25% S70171



9:1 objętościowo
by volume



7,5 m²/l 60 μ

Intermedio Epossidico "R"

Wysoko wypełniający podkład epoksydowy 2K. Stosowany tam, gdzie nieodzowne jest izolowanie szpachli epoksydowych. Może być stosowany na elementach nad linią wodną.

Kolory: S59012 Biały

2K hi-build epoxy undercoat. Especially suitable for paint systems where epoxy putty sealing is essential. It must be used above the waterline.

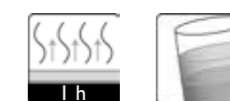
Colours: S59012 White.



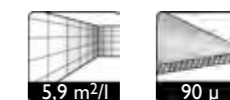
10-15% S70171



15-25% S70171



4:1 objętościowo
by volume



5,9 m²/l 90 μ

Sottofondo 3967

Podkład syntetyczny IK na bazie żywic gliceroftalowych do zastosowań powyżej linii wodnej. Może być nakładany na szpachle lub grunty antykorozyjne, przed lakierami nawierzchniowymi. Do pokrywania wyłącznie produktami IK.

Kolor: S24110 Biały.

IK synthetic undercoat formulated with glyceryl phthalate resins. It must be used above the waterline over knifing putties or anticorrosive primers before the topcoats. This product can be over coated only with IK products.

Colour: S24110 White.



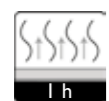
S138



10-20% S70020



20-30% S70110



1 h



6,5 m²/l



90 μ

Resolution Primer

Grunt i międzywarstwa uniwersalna na bazie żywic chlorokauczukowych i pigmentów aluminiowych. Może być użyty pod linią wodną jako warstwa zwiększająca przyczepność między gruntem epoksydowym a farbą przeciwporostową. Używa się go także jako izolant na antifoulingi twarde oraz w przypadku, kiedy nie jest znany rodzaj przeciwporostówki.

Colori: S28060 Złoty metaliczny.

IK universal primer and intermediate coat formulated with resins based on chlorinated rubber and aluminium pigments. It can be used as a tie-coat between epoxy primers and antifoulings or as a sealer coat on top of unknown antifoulings or hard matrix antifoulings.

Colours: S28060 Metallic gold.



S139



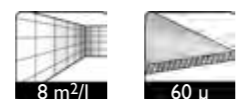
10-25% S70120



15-30% S70120



1 h



8 m²/l



60 μ

Anticorrosiva 2000

Grunt antykorozyjny IK na bazie modyfikowanych żywic alkidowych zawierający aktywne pigmenty. Stosowany do ochrony stali i jako impregnat przeciwnilny do drewna. Może być stosowany zarówno powyżej, jak i poniżej linii wodnej.

Kolor: S27115 Czerwono-pomarańczowy.

IK anticorrosive primer based on modified alkyd resins. It contains active anticorrosive pigments for iron protection and is suitable as rot-proof wood impregnating agent. It can be used both on the ship's bottom (under the waterline) and on topsides (above the waterline).

Colour: S27115 Red-Orange.



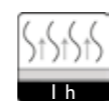
S140



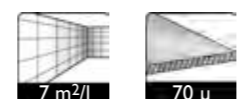
15-25% S70120



20-30% S70120



1 h



7 m²/l



70 μ



Plaster Six

Dwuskładnikowa szpachla epoksydowa o niskim ciężarze właściwym do stosowania zarówno nad, jak i pod linią wody. Możliwość nakładania w ponadprzeciętnie grubej warstwie. Doskonałe parametry przyczepności i elastyczności sprawiają, że nadaje się do wyrównywania odpowiednio przygotowanych dużych powierzchni ze stali, aluminium, włókna szklanego, włókna węglowego i drewna.

Kolory: 26093 sol. A - biały, 26094 sol. B - niebieski

2K epoxy filler with low specific weight for high film thickness applications in the yachting sector. It's useable both above and under the waterline.

Its excellent adhesion and flexibility characteristics make it suitable for levelling large surfaces suitably prepared and made of steel, aluminium, fibreglass, carbon fibre and wood.

Colours: 26093 sol. A - white, 26094 sol. B - blue



S221
Nakładanie pacą
Knifing



3-4 h
1:1 objętościowo
by volume

Plaster Finisher Grey

Dwuskładnikowa szpachla epoksydowa wykończeniowa. Ma drobne ziarno i może być używana do zamknięcia porowatości poprzednich szpachlówek oraz do przygotowania powierzchni do następnego kroku w lakierowaniu.

Kolory: S25051 / S25052 jasny szary.

2K epoxy filler for finishing knifing coats. It has a fine grain and can be used for thin knifing coats aimed at closing porosity of epoxy fillers with light extender and at preparing surfaces for the following painting step.

Colours: S25051 / S25052 Light grey.



S198
Nakładanie pacą
Knifing



4 h
1:1 objętościowo
by volume

Stopmastic 520

Szpachla jednoskładnikowa na bazie żywic syntetycznych. Szczególnie polecana do wypełnień o małej grubości na dużych powierzchniach, stosowana w cyklach jednoskładnikowych.

Kolor: S25030 Biały.

Filler 1K filler based on synthetic resins. Especially indicated for low film thickness knifing applications on large surfaces. Used for 1K paint processes.

Colours: 25030 White.



S132
Nakładanie pacą
Knifing



4 h
1:1 objętościowo
by volume

Stopdeck

Dwuskładnikowa lekka szpachla epoksydowa do wyrównywania dużych powierzchni na łodziach, szczególnie polecana do pokładów.

Kolory: S25005 Sol. A szary, S25006 Sol. B niebieski.

Filler 2K epoxy filler with light extender for decks. Suitable for levelling large boat surfaces, especially decks.

Colours: S25005 Sol. A Grey, S25006 Sol. B Blue.



S152
Nakładanie pacą
Knifing



24-36 h
9:1 objętościowo
by volume

Decklight 4000

Dwuskładnikowa, lekka szpachlówka epoksydowa do pokładów. Odpowiednia do wyrównywania dużych powierzchni na łodziach. Szczególnie nadaje się do wyrównywania pokładów, gdzie konieczne jest zminimalizowanie ciężaru na jednostkę objętości dodanej do łodzi.

Kolor: produkt zmieszany ma kolor błękitny.

2K epoxy filler with light extender for decks. Suitable for levelling large boat surfaces. It is particularly suitable for levelling decks, where it is necessary to minimize the weight by unit of volume added to the boat.

Colour: The mixed product is light blue.



202
Nakładanie pacą
Knifing



36 h
9:1 objętościowo
by volume

Epoblok

Epoksydowa, wysokowypełniająca powłoka 2K. Wolna od rozpuszczalników i o podwyższonej aktywności chemicznej. Tworzy nieprzepuszczalną dla wody barierę chroniącą laminat poliestrowo-szkłany przed osmozą. Może też być stosowana do impregnacji jednostek drewnianych. Głównie tam, gdzie starzenie doprowadziło do ubytku włókien drewna (podczas renowacji), do doszczelniania szwów nitowych w poszyciu kadłuba, do wszystkich części narażonych na działanie wody. Dzięki swym wysokim parametrom nieprzemakalności wskazana jest do użycia pod linią wodną.

Kolor: S24122 Bezbarwny bursztynowy.

2K high-build epoxy anti-osmosis coating. Solvent-free and with high reactivity. It forms a waterproof insulating barrier avoiding osmosis formation on fibreglass boats. Epoblok is suitable not only for fibreglass, but also for wooden boat impregnation, especially for boat restoration when ageing has deteriorated the wood fibre. It caulks planking, seals wooden board joints and is suitable for all parts where a high impermeability is required. Thanks to its impermeability characteristics it is suitable for painting under the waterline (the ship's bottom).

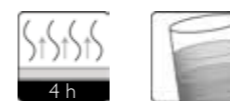
Colour: S24122 Amber transparent.



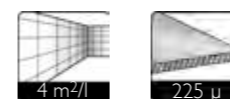
S128



max 5% S70171



4 h
6,5:3,5 objętościowo
by volume



4 m²/l
225 μ

Epoblok Impregnante

Epoksydowa powłoka 2K tworząca nieprzepuszczalną dla wody barierę. Przeznaczona zwłaszcza do impregnacji drewna, niska lepkość pozwala dobrze penetrować pory.

Kolor: S24124TBezbarwny

2K epoxy coating forming a waterproof insulating barrier protecting from water penetration. It is especially suitable for wood impregnation and its low viscosity allows a good penetration into the pores.

Colour: S24124 Transparent.



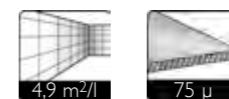
S127



max 5% S70171



3 h
1:1 objętościowo
by volume



4,9 m²/l
75 μ



Epoblok System Kit

Uniwersalny wielofunkcyjny system epoksydowy. Może składać się z samej żywicy i dedykowanego utwardzacza lub być poszerzony wariantowo o dodatki stanowiące Epoblok System: mikrokulki szklane, włókna celulozowe, zagęstnik i mikrokulki fenolowe. System w stopniu satysfakcjonującym spełnia wymagania w zakresie klejenia, impregnacji drewna, napraw włókna szklanego, zabezpieczenia przed osmozą i jej naprawy, szpachlowania różnych powierzchni.

System wszechstronnie odpowiada na wyzwania w zakresie napraw i ochrony jednostek pływających.

Kolor: S24130 Bezbarwny bursztynowy

The system can be made of a resin with relevant hardener or alternatively, combined with additives such as: microspheres, microfibres, thickening additive, phenolic microspheres and accelerator. This system can satisfy different needs such as gluing, wood impregnation, fibreglass repair, osmosis prevention and refitting, caulking of different substrates, etc. It is therefore a highly versatile system for boat protection and refitting.

Colours: S24130 Amber transparent.

S24132 Mikrokulki szklane S24132 Glass microspheres

Dodane do mieszanki żywicy z utwardzaczem pozwala otrzymać bardzo lekką szpachlę, dobrze obrabialną, termoizolującą i dźwiękochłonną, nadającą się także pod linię wodną. Konsystencja szpachli może być regulowana ilością użytych mikrokulek.

Hollow glass microspheres that, added to the resin and hardener mixture, allow to obtain a very light, easy to sand, thermal insulating and sound-absorbing, sinkage-free putty, also applicable under the waterline. The putty consistency can be adjusted by changing the microsphere quantity used.

S24133 Mikrowłókna S24133 Microfibres

Mikrowłókna celulozowe białe dodane do mieszanki żywicy z utwardzaczem pozwala otrzymać klej lub szpachlę o podwyższonych parametrach mechanicznych.

White cellulose fibres that, when added to the resin and hardener mixture, allow to prepare glues and putties with high mechanical properties.

S24134 Dodatek zagęszczający S24134 Thickening additive

Dodatek na bazie krzemionki kolidalnej dodany do mieszanki żywicy z utwardzaczem pozwala regulować konsystencję i tiksotropowość. Zapewnia również dobrą stabilność pionową produktu.

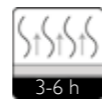
Additive based on pyrogenic silica. Added to the resin and hardener mixture, it allows you to adjust consistency and thixotropy and gives a good vertical stability to the product.

S24135 Mikrokulki fenolowe S24135 Phenolic microspheres

Mikrokulki fenolowe czerwono-brązowe na bazie żywicy fenolowej, które dodane do żywicy epoksydowej z utwardzaczem pozwalają otrzymać klej i szpachlę w kolorze podobnym do mahoniu, bardzo łatwą w szlifowaniu. Produkt przeznaczony na powierzchnie powyżej linii wodnej.

Hollow red-brown microspheres based on phenolic resin that, added to the resin and hardener mixture, allow you to obtain mahogany glues and putties.

Very easy to sand, they can't be used below the waterline



2:1 objętościowo
by volume



Isofan Marine HP Premium ISM1...

Farba nawierzchniowa 2K z połyskiem. Łatwa w polerowaniu. Dzięki podwyższonym parametrom doskonale sprawdza się w sektorze jachtowym. Oparta na modyfikowanych żywicach akrylowych gwarantuje najwyższy poziom odporności na warunki atmosferyczne. Łatwość w nakładaniu i doskonała rozlewność pozwala na uzyskanie profesjonalnych wylakierowań, nawet w sektorze Super Yacht.

Kolory: Dostępne kolory zebrane są we wzornikach: Yachting Color Master i Yachting solid color selection

HS 2K high gloss topcoat, easy to polish, with high performance for the Yachting field. Formulated with modified acrylic resins assuring the highest levels of weather resistance and of workability. Its high flow properties make this finish especially suitable for the professional painting of large surfaces in Super Yacht industry.

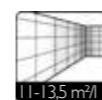
Colours: available in the colour range Yachting Color Master and Yachting solid color selection.



50-70% SM00780,
SM00700 lub/or SM00715



30'
2:1 objętościowo
by volume



11-135 m²/l
50 μ
W zależności od stosowanego koloru
According to the applied colour

Isofan Marine Fast Finish ISM2...

Farba nawierzchniowa 2K z połyskiem. Łatwa w polerowaniu. Oparta na żywicach akrylowych modyfikowanych poliestrami zapewnia doskonały kompromis między rozlewnością i szybkością wymalowania. Ta ostatnia cecha pozwala prowadzić prace w niższych temperaturach i minimalizować występowanie wad powierzchni.

Kolory: Dostępne kolory zebrane są we wzornikach: Yachting Color Master i Yachting solid color selection.

2K high gloss topcoat easy to polish, for painting Yachts. Formulated with modified polyester acrylic resins producing a high quality finish with speed of application and flow. Its characteristic of fast application allows the product to be used at low temperatures and can be applied on medium-size surfaces thus minimizing superficial defects (dirt).

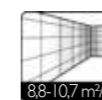
Colours: available in the colour range Yachting Color Master and Yachting solid color selection.



20-40% SM00780,
SM00700 lub/or SM00715



20'
2:1 objętościowo
by volume



88-107 m²/l
50 μ
W zależności od stosowanego koloru
According to the applied colour

Isofan Marine Classic ISM3...

Farba nawierzchniowa 2K z połyskiem przeznaczona dla sektora jachtowego o formule opartej na żywicach poliestrowych. Szczególnie przeznaczona do nakładania za pomocą wałka lub pędzla na powierzchnie powyżej linii wodnej.

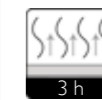
Kolory: Dostępne kolory zebrane są we wzornikach: Yachting Color Master i Yachting solid color selection.

2K Topcoat for the yachting field. Formulated with polyester resins it is especially recommended for brush or roller/brush application above the waterline (upper works).

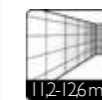
Colours: available in the colour range Yachting Color Master and Yachting solid color selection.



20-40% SM00720



3 h
1:1 objętościowo
by volume



112-126 m²/l
40 μ

Isofan Marine Structured ISM25-26

Półmatowa farba z sektora jachtowego o naturalnym efekcie skórki pomarańczy. Oparta na żywicach poliestrowych, zoptymalizowana lepkość pozwala uzyskać wspomniany efekt. Szczególnie przydatna do maskowania niedoskonałości powierzchni. Wykorzystywana najczęściej do lakierowania wnętrza jednostek, pokładów i nadbudówek.

Kolory: dostępne kolory zebrane są we wzornikach: Yachting Color Master i Yachting solid color selection.

2K semi-gloss topcoat with orange peel effect for the yachting field. Formulated with polyester resins; its viscosity has been optimised to obtain a marked orange peel effect. Especially designed to hide possible substrate defects, it is suitable on boats interiors, decks and superstructures.

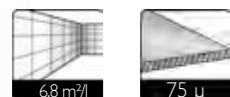
Colours: available in the colour range Yachting Color Master and Yachting solid color selection.



max 10% SM00780, SM00700 lub/or SM00715



4:1 objętościowo by volume



W zależności od stosowanego koloru According to the applied colour

Isofan Marine 2K Basecoat ISM5...

Matowa baza 2K w kolorach metalizowanych, perłowych i pastelowych do pokrywania lakierem bezbarwnym z linii ISOFAN MARINE gwarantującym maksymalną odporność na warunki atmosferyczne. Produkt

oparty jest na żywicach najwyższej jakości. Pełna jednorodność tej bazy pozwala profesjonalnie (bez chmur) lakierować nawet duże powierzchnie w klasycznym sektorze jachtowym, sektorze Super Yacht i szeroko rozumianym przemyśle morskim.

Kolory: dostępne kolory zebrane są we wzornikach: Yachting Color Master i Yachting solid color selection.

2K metallic, pearl or solid matt base coat for the Yachting industry; it can be over coated with Clear Coat. Manufactured using high quality resins. ISOFAN MARINE series basecoat ensure the highest levels of weather resistance and workability. Its balanced composition produces the best uniformity (no clouding) and makes this finish especially suitable for the professional painting of large surfaces in Yacht, Super Yacht and Marine industry.

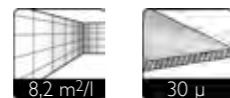
Colours: available in the colour range Yachting Color Master and Yachting effect color selection.



100-120% SM00780, SM00700 lub/or SM00715



10:1 objętościowo by volume



8,2 m²/l 30 μ

Isofan Marine 2K Basecoat Prof ISM6...

Matowa baza 2K w kolorach metalicznych, perłowych i solidowych do pokrywania lakierem bezbarwnym z linii ISOFAN MARINE gwarantującym maksymalną odporność na warunki atmosferyczne. Specjalnie wolne schnięcie i kontrolowane odparowywanie zbilansowanych rozcieńczalników tej jednorodnej bazy pozwala profesjo-

nalnie lakierować duże powierzchnie w sektorach: klasycznym jachtowym i Super Yacht.

Kolory: dostępne kolory zebrane są we wzornikach: Yachting Color Master i Yachting solid color selection.

2K metallic, pearl or solid basecoat to overcoat with clearcoat of the yachting field. Formulated with polyester resins modified with cellulose acetate butyrate, ensures the highest weather resistance and workability through the overcoating of clearcoats of the ISOFAN MARINE range. The especially slow drying and the solvents balanced evaporation make the formulation suitable for the application of large surfaces and favour good homogenisation. This makes this basecoat especially suitable for professional overcoating in the yachting and super yachting field.

Colours: available in the colour range Yachting Color Master and Yachting effect color selection.



40-60% SM00780, SM00700 lub/or SM00715



10:2 objętościowo by volume



12,9 m²/l 30 μ

Isofan Marine Acrylic UV Filter Clearcoat ISM00400

Bezbarwny, dwukomponentowy lakier z połyskiem o maksymalnej odporności na warunki atmosferyczne. Dzięki wsłonecznej rozlewności i łatwości nakładania szczególnie wskazany do profesjonalnego lakierowania także dużych powierzchni w sektorze jachtowym i Super Yacht.

Kolor: LSM00400 Bezbarwny

2K clearcoat, high gloss. Manufactured using high quality acrylic resins, ISOFAN MARINE series clearcoats assure the highest levels of weather resistance and workability. The outstanding dilatation features make this finish especially suitable for the professional painting of large surfaces in Yacht, Super Yacht and Marine industry.

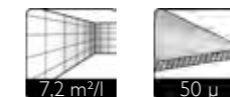
Colour: LSM00400 Transparent.



10-15% SM00780, SM00700 lub/or SM00715



2:1 objętościowo by volume



7,2 m²/l 50 μ



Isofan Marine Top coat Matt ISM8

Matowa jachtowa farba nawierzchniowa 2K. Dzięki żywicom akrylowym otrzymano jednolity efekt matowy i dobrą odporność na zarysowania i wilgotność. Doskonała do stosowania w otoczeniu morskim (wnętrza kadłubów, sufity, meble).

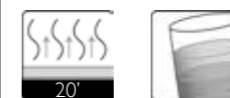
Kolory: dostępne kolory zebrane są we wzornikach: Yachting Color Master i Yachting solid color selection.

2K matt topcoat for the Yachting field. Formulated with acrylic resins, it features a uniform matt aspect and good scratch and humidity resistance, making it suitable for painting in the marine field (hull interiors, ceilings, furniture, etc.).

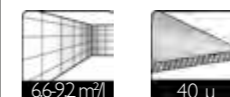
Colours: available in the colour range Yachting Color Master and Yachting solid color selection.



25% SM00780, SM00700 lub/or SM00715



4:1 in volume by volume



6,6-9,2 m²/l 40 μ

W zależności od stosowanego koloru According to the applied colour

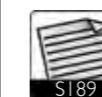
Isofan Marine Undercoat ISM9

Podkład izolujący dwukomponentowy do szlifowania pod lakiery nawierzchniowe w sektorze jachtowym. Wypełnia i izoluje powierzchnie o różnym stopniu absorpcji. Gwarantuje doskonałą przyczepność i znakomite walory estetyczne wykończenia.

Kolory: LSM00900 biały + 11 kolorów z wzornika Yachting Color Master.

2K acrylic sealer/filler for dry-on-dry systems suitable as an undercoat for painting Yachts, in order to seal and to fill surfaces which have different degrees of absorption. It ensures the best result as regards quality of finish and adhesion.

Colours: LSM00900 + White + 11 colours available in the Yachting Color Master.



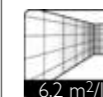
15-35% SM00780, SM00700 lub/or SM00715



20-30'



4:1 objętościowo by volume



6,2 m²/l



90 μ

Isofan Marine Clearcoat Tixo SM00450

Błyszczący lakier 2K z filtrami U.V. do pokrywania kolorów bazowych w sektorze jachtowym. Zawiera zmodyfikowane żywice akrylowe zapewniające najwyższy poziom odporności na warunki atmosferyczne i pozwalające na bezproblemową aplikację.

Kolor: bezbarwny

2K glossy clearcoat for the repainting of Yachts. Formulated with modified acrylic resins assuring the highest levels of weather resistance and workability. Its high thixotropic properties assure a better vertical hold.

Colour: transparent



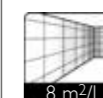
5-15% SM00780, SM00700 lub/or SM00715



30'



2:1 objętościowo by volume



8 m²/l



45 μ



Yachting Color Master

Najnowsze produkty, technologie i kolory z linii Isofan Marine dostępne są u regionalnych partnerów Stoppani. Pracujący tam specjaliści służą niezbędnymi informacjami i specjalistycznym doradztwem wszystkim lakiernikom zajmującym się budową, naprawą i konserwacją łodzi motorowych i żaglowych.

Stoppani oferuje dla sektora jachtowego szeroką i wyspecjalizowaną gamę produktów, które łączą jakość z długotrwałym efektem końcowym.

Yachting Color Master to kolekcja kolorów, która łączy najnowszą technologię z nowoczesnymi trendami, występującymi w światowym wzornictwie. Ta bogata propozycja chromatyczna obejmuje kolory pastelowe, metaliczne, perłowe i opalizujące dostosowane zarówno do wnętrza jak i do powierzchni zewnętrznych wszelkich jednostek pływających.

System pozwala szybko i precyzyjnie wybrać lub dobrać kolor a następnie dokładnie odtworzyć go w gotowym produkcie.

Wszystkie kolory charakteryzujące się doskonałym połyskiem i czystością chromatyczną powstały dzięki użyciu pigmentów najnowszej generacji. Ich podstawową zaletą jest wysoka siła krycia i odporność na światło wzmocniona specjalnymi filtrami UV.

Wzornik Yachting Color Master składa się z 9 pakietów, z których każdy zawiera około 100 próbek kolorów solidowych, metalicznych, perłowych i opalizujących. Wszystkie ułożone są chromatycznie i uporządkowane według jasności i nasycenia. System uzupełnia zbiór kolorowych podkładów pozwalających wyzyskać jak najwyższą siłę krycia lakierów nawierzchniowych. Wiąże się to ograniczeniem zużycia konkretnego produktu i ze skróceniem czasu cyklu lakierniczego.

Wszystkie kolory można uzyskać dzięki produktom nawierzchniowym dostępnym we wszystkich centrach dystrybucyjnych ekskluzywnej marki Stoppani.

Yachting Color Master

The new product and color technologies of Isofan Marine topcoats range and the Stoppani Yachting articles are available at Stoppani Partner Distributors.

The paint shop's staff is prepared to offer information and expert advice to applicators and professionals in shipbuilding construction and maintenance and in the repair of motor yachts and sailing pleasure boat.

Stoppani is offering to the yachting field a wide and specialised product range, able to combine quality with a long lasting final result.

Yachting Color Master is a chromatic selection, developed with the combination of the most updated technologies in the colour field and modern trends in International Design.

A rich and updated chromatic system of solid, metallic and pearl topcoats dedicated to the internal and external part of yachts, motorboats or sailing boats.

An easy to read Portfolio, where colour can be identified and produced in a quick and precise way.

All these exclusive colours have an incomparable glossy and chromatic purity. They can be obtained with products formulated with latest generation pigments with high hiding power and light resistance, enriched with special UV philtres.

Is composed of 9 colour fans containing about 100 chips each, arranged in chromatic order and also in brightness and saturation order; with more than 800 solid, metallic, pearled or iridescent colours. The system is completed with a selection of coloured undercoats, to obtain a high topcoat covering (in particular for glossy and saturated tones) with important savings in terms of product and application time. All the colours can be obtained with the topcoat products available in all the distribution centres supplied with the Stoppani exclusive brand.



Lakiernicy z certyfikatem Isofan Marine

Sieć certyfikowanych lakierników to podstawowy punkt odniesienia dla tych klientów, którzy wybrali nowe technologie oraz kolory z linii Isofan Marine i potrzebują porad najbardziej wyspecjalizowanych profesjonalistów w branży. Lakiernicy z powyższym certyfikatem uczestniczą w wyjątkowych szkoleniach u boku techników Stoppani. Stale doskonalą techniki aplikacji i aktualizują wiedzę o najnowszych innowacjach technologicznych.

Isofan Marine Qualified Painters

The Qualified Painters network is a benchmark for the purchasers who choose the new Isofan Marine Color Technology and seek the advice of the most specialised professionals in the nautical field. The Isofan Marine Qualified Painters follow a special training course alongside the Stoppani technicians.

They are very prepared to refine the application techniques and are constantly updated on new technological breakthroughs.

Glasstop Bucciato Versilia

Dwuskładnikowa półpołyskowa emalia poliuretanowa z efektem skórki pomarańczowej. Ma dobrą odporność na czynniki atmosferyczne. Szczególnie nadaje się w sektorze jachtów do maskowania wszelkich niedoskonałości podpory, jest stosowany do powierzchni wewnątrz łodzi lub do malowania koców i nadbudówek.

Kolory: S39080 Biały.

2K semi-glossy polyurethane topcoat with orange peel effect. It has good weather resistance. Especially suitable in the yachting field to hide some substrates' defects, it is used for boat internal surfaces or for painting of the deck and superstructure.

Colours: S39080 White.



S107



5-10% S70030 lub/or S70060



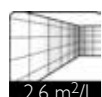
10-15% S70060



60'



3:1 objętościowo
by volume



2,6 m²/l



200 μ

Glasstop

Poliuretanowy lakier nawierzchniowy błyszczący 2K na bazie żywicy poliestrowej. Zalecany do malowania w polu żeglarskim nad linią wody. Ma dobre właściwości mechaniczne i dobrą odporność na warunki atmosferyczne.

Kolory: S313... dostępne we wzorniku kolorów Glasstop.

2K glossy polyurethane topcoat, based on polyester resin. Recommended for painting in the yachting field above the waterline.

It has good mechanical properties and good weather resistance.

Colours: S313... available in the Glasstop standard colours.



S106



20-30% S70030



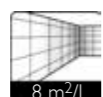
25-40% S70060



60'



3:1 objętościowo
by volume



8 m²/l



70 μ



Clipper

Jednokomponentowa nieżółknąca farba poliuretanowa o doskonałym połysku. Świetna odporność na środowisko wodne i podwyższona wytrzymałość na światło uzasadniają jej stosowanie w jachtingu. Świetna rozlewność i łatwość nakładania pozwalają prowadzić lakierowanie nawet w trudnych warunkach.

Kolory: S303... dostępne we wzorniku kolorów Clipper.

1K glossy topcoat, of polyurethane nature. The high light fastness and the excellent resistance in the marine environment make it especially suitable as a finish in a 1K paint system in the yachting field.

Colours: S303... available in the Clipper standard colours.



S100



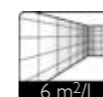
10-20% S70020 lub/or S70050



10-25% S70020 lub/or S70010



60'



6 m²/l



90 μ

Clipper Satinato

Clipper jest farbą o wyjątkowo twardym filmie, odporną na zarysowania, gładką w dotyku i ma podwyższoną odporność na żółknięcie, kredowanie i starzenie. Idealna do wnętrza jachtów, a także do lakierowania mebli, galanterii drewnianej, gdzie wymagane jest wykończenie szlachetną farbą matową.

Kolory: S30350 Biały.

1K satin polyurethane topcoat. The high light fastness and the excellent resistance in the marine environment make it especially suitable as a finish in a 1K paint system in the yachting field. Its satin finish makes it especially suitable for boat interiors.

Colours: S30350 White.



S101



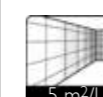
10-20% S70020 lub/or S70050



10-20% S70020 lub/or S70110



60'



5 m²/l



90 μ

Clipper Interno Scafi 8257

Jednokomponentowa farba matowa do zabezpieczania wnętrza kadłubów. Farba matowa opracowana do skutecznego zabezpieczania drewna stali i laminatów wewnątrz kadłuba.

Jest to produkt o szybkim czasie schnięcia. Po całkowitym wyschnięciu ma bardzo dobrą odporność na wodę słodką i słoną, oleje mineralne, olej napędowy, gaz płynny itp. Z tego powodu farba nadaje się do lakierowania podłóg, żez, maszynowni.

Kolory: LS710920 Biały
LS710900 Szary.

1K matt, fast drying, alkyd topcoat suitable for hull interior protection and for gratings, bilges, engine rooms.

Colours: LS710920 White and
LS710900 Grey.



S102



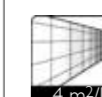
5-10% S70020



10-30% S70020 lub/or S70010



60'



4 m²/l



90 μ

Starglass Clear U.V.

Bezbarwny, dwukomponentowy, lakier poliesterowy z połyskiem. Charakteryzuje się dobrą rozlewnością i odpornością na warunki zewnętrzne. Szczególnie wskazany do lakierowania łodzi z drewna.

Kolor: S31753 trasparente incolore.

2K polyester transparent glossy varnish. Good flow and outdoor resistance. Especially suitable as a wooden boat finish.

Colour: S31753 transparent.



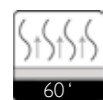
10-30% S70030

3:1 objętościowo
by volume

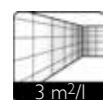


5-10% S70060

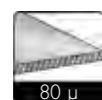
1:1 objętościowo
by volume



60'



3 m²/l



80 μ

Glasstop Clear U.V.

Bezbarwny, dwukomponentowy, lakier poliuretanowy z połyskiem. Odporny na działanie środowiska morskiego i dzięki swojej elastyczności szczególnie wskazany do lakierowania drewna (zwłaszcza mahoni i innych szlachetnych gatunków) powyżej linii wodnej.

Kolor: S68096 bezbarwny

2K polyurethane glossy varnish based on polyester resin. Its flexibility makes it especially suitable for wood painting. Resistant to the marine atmosphere, it is suitable as a finish of mahogany boats and of other valuable woods above the waterline.

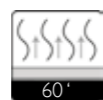
Colour: S68096 transparent.



15-20% S700030



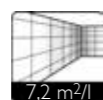
30-40% S70060



60'



2:1 objętościowo
by volume



7,2 m²/l



50 μ

Vernice Poliuretanic Poliuretanic 910

Bezbarwny, dwukomponentowy, poliuretanowy i szybkoschnący lakier do drewna. Odpowiednio rozcieńczony może stanowić warstwę impregncyjną w cyklu lakierowania elementów ponad linią wodną.

Kolor: S68030 bezbarwny

2K polyurethane varnish based on fast drying polyester resin for wood. Suitably thinned it can be used as impregnating agent for wooden boat painting above the waterline (upper works).

Colour: S68030 transparent.



15-20% S70030



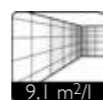
15-30% S70060



60'



2:1 objętościowo
by volume



9,1 m²/l



50 μ

Vernice Poliuretanic 918 Satinata

Bezbarwny, dwukomponentowy, poliuretanowy, matowy lakier do drewna. Przeznaczony do lakierowania wnętrza jednostek pływających.

Kolory: S68060 bezbarwny.

2K polyurethane satin varnish based on polyester resin for wood. Suitable for boat internal finishes.

Colours: S68060 transparent.



5-10% S70030



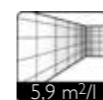
15-30% S70060



30'



2:1 objętościowo
by volume



5,9 m²/l



50 μ

Vernice Poliuretanic Tix U.V.

Bezbarwny, dwukomponentowy, tiksotropowy, szybkoschnący lakier poliuretanowy do drewna znajdującego się nad linią wodną. Dzięki możliwości nakładania go w grubej warstwie, użycie tego lakieru pozwala ograniczyć ilość warstw w całym cyklu lakierniczym. Obecność filtrów UV gwarantuje doskonałą ochronę przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

Kolory: S68050 bezbarwny.

2K polyurethane thixotropic varnish based on fast drying polyester resin for wood. It allows you to obtain paint systems on wood with reduced number of coats thanks to its high film thickness during the application. It must be used for boat painting above the waterline. The presence of U.V. filters ensures a high weather protection.

Colours: S68050 transparent.



15-30% S700030



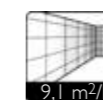
20-40% S70060



60'



2:1 objętościowo
by volume



9,1 m²/l



50 μ



Vernice Clipper Lucida U.V.

Poliuretanowy, błyszczący lakier bezbarwny. Podwyższona odporność na światło i środowisko wodne pozwalają na zastosowanie go do prac w sektorze jachtowym. Przeznaczony do lakierowania powierzchni powyżej linii wodnej.

Kolor: S65302 bezbarwny bursztynowy

1K glossy varnish, of polyurethane nature. The high light fastness and the excellent resistance in the marine environment make it especially suitable as a finish in a 1K paint system in the yachting field. Suitable for painting above the waterline.

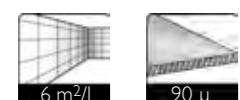
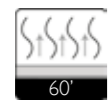
Colours: S65302 Amber transparent



10-15% S70020



10-20% S70110



6 m²/l 90 μ

Vernice Clipper Opaca U.V.

Poliuretanowy, matowy lakier bezbarwny. Podwyższona odporność na światło i środowisko wodne pozwalają na zastosowanie go do prac w sektorze jachtowym. Przeznaczony do lakierowania powierzchni powyżej linii wodnej.

Kolor: S65303 bezbarwny bursztynowy

1K satin varnish, of polyurethane nature. The high light fastness and the excellent resistance in the marine environment make it especially suitable as a finish in a 1K paint system in the yachting field. Suitable for painting above the waterline.

Colours: S65303 Amber transparent



15-20% S70020



20-30% S70110



5 m²/l 90 μ

Top Wood Varnish

Lakier 1K o wysokim połysku i bardzo dobrej odporności na warunki atmosferyczne. Zawiera żywice fenolowe i olej tungowy. Lakier wzbogacono specjalnymi filtrami UV dzięki czemu jest odporny na najcięższe warunki klimatyczne. Wysoki poziom ochrony i elastyczność sprawiają, że nadaje się wykańczania powierzchni wewnętrznych i zewnętrznych łodzi. Przeznaczony do drewna surowego lub już malowanego powyżej linii wodnej.

Kolor: S65070 bezbarwny bursztynowy

1K varnish with high gloss and very good weather resistance. Formulated with phenolic resins and Tung oils. This varnish has been enriched with special UV filters helping its resistance to the most severe climatic conditions. The high protection level and flexibility make it especially suitable for finishing boat internal and external surfaces. It is suitable for new or already painted wood and is useable above the waterline (upper works).

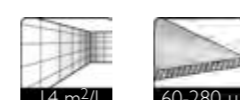
Colours: S65070 Amber transparent.-coloured



5-10% S70020



10-20% S70110



14 m²/l 60-280 μ

Vernice Classic Yacht U.V.

Lakier na bazie żywic fenolowych i oleju tungowego z dodatkiem filtrów UV chroniącymi drewno przed starzeniem się. Dzięki wysokiej sile wypełniania, elastyczności po wyschnięciu i odporności na agresywne warunki morskie nadaje się do pokrywania powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych. Szczególnie przeznaczony na drewno nowe lub lakierowane ponad linią wodną.

Kolor: S65056 Trasparente ambrato.

1K varnish formulated with baked phenolic resins and selected Tung oils. The addition of special U.V. filters protects wood from ageing process due to ultraviolet rays. Thanks to its full body, to the film flexibility and to its resistance to the marine environment aggressiveness, it is recommended to use this products for finishing boat internal and external surfaces. Especially suitable for new or already painted wood, it must be used above the waterline.

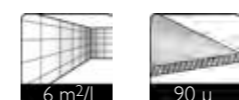
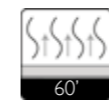
Colours: S65056 Amber transparent



10-15% S70020



10-20% S70110



6 m²/l 90 μ



Antisdrucchio S55070

Dodatek przeciwpoślizgowy na bazie wosku polipropylenowego rozdrobionego do jednakowej ziarnistości.

Używany do wszelkiego typu produktów lakierniczych (2K i 1K, bezbarwnych i pigmentowanych).

Tworzy powierzchnię przeciwpoślizgową nie zmieniając charakterystyki konkretnego produktu.

Non-slip additive based on polypropylene micronized wax with uniform granulometry. Used in addition to all types of 1K and 2K clear or pigmented paints, it keeps the technical characteristics unchanged and creates a non-slip surface.



Pasta Mogano 2527

Barwnik poliuretanowy 2K do wyrobów z drewna nowego lub lakierowanego produktami 1K i 2K.

Nadaje jednolity wygląd drewnianym powierzchniom eliminując plamy, różnice kolorów itp. Nadaje drewnu odpowiednią intensywność drewna szlachetnego.

Kolor:: S71070 Mogano.

2K polyurethane colourant for new boats or wooden structures, overcoatable with 1K or 2K products. It gives the substrate a uniform aspect and, by removing wooden defects (stains, colour differences, etc.), it allows to obtain the look of the most valuable woods of the desired intensity.

Colour: S71070 Mahogany



50-100% S70060



3:2 objętościowo
by volume



Teak Top Line

Postępowanie z drewnem egzotycznym w środowisku wodnym

The specific treatment for valuable woods used in marine environment.

S71051 Teak-Life Protettivo

Olej impregnująco-zabezpieczający do drewna egzotycznego. Przeznaczony do ochrony i konserwacji różnego rodzaju drewna w środowisku wodnym. Zabezpiecza je głęboko penetrując włókna i podkreślając słożowanie. Zalecany przede wszystkim do konserwacji pokładów.

Protective impregnating oil for valuable woods. Suitable for the protection and preservation of different wood types used in the marine environment.

It preserves wood for a long time thanks to its high penetration power into the fibres highlighting the wood's grain. It is recommended, above all, for boat and yacht decks.



S160



Gotowy do użycia / Ready to use



1-2 h



S86182 Teak-Life Detergente

Produkt o wysokiej sile czyszczenia, specjalnie opracowany do usuwania soli, plam oleju i tłuszczu z pokładów wykonanych z drewna teakowego.

Product with a high detergent power, especially formulated to remove salt deposits, oil and fat stains, from teak boat decks.



S158



Gotowy do użycia / Ready to use

S86181 Teak-Life Sbiancante

Drewno często stosowane na pokładach łodzi, starzejąc się szarzeje, a produkt ten pozwala przywrócić mu właściwą barwę.

A product that is able to bleach teak boat decks, where ageing has created a greyish colour.



S159



Gotowy do użycia / Ready to use



S70030 Dilatante 371

Rozcieńczalnik poprawiający rozlewność podczas nakładania pędzlem produktów poliuretanowych 2K w podwyższonej temperaturze.

Expansion thinner suitable to make brush application easy and to improve 2K polyurethane products' expansion at high temperatures.

S70060 Diluente 911

Rozcieńczalnik do produktów poliuretanowych 2K nakładanych pędzlem lub pistoletem.

Thinner for spray and brush application of 2K polyurethane products.

S70050 Dilatante 678

Rozcieńczalnik poprawiający rozlewność nakładanych pędzlem tradycyjnych farb syntetycznych i poliuretanowych 1K.

Expansion thinner to make brush application easy and to improve 1K traditional synthetic or polyurethane products' expansion.

S70020 Diluente 277

Rozcieńczalnik do farb, podkładów, środków przeciwrdzewnych, lakierów i poliuretanów 1K nakładanych pędzlem.

Traditional thinner for brush application of 1K topcoats, fillers, primers, clearcoats and polyurethane enamels.

S70110 Diluente 6209

Rozcieńczalnik farb, podkładów, środków przeciwrdzewnych, lakierów i poliuretanów 1K natrykiwanych pistoletem.

Thinner for spray application of 1K topcoats, fillers, primers, clearcoats and polyurethane enamels.

S70171 Epoxy Thinner

Rozcieńczalnik stosowany do produktów epoksydowych nakładanych pędzlem lub pistoletem.

Epoxy thinner for spray and brush application of epoxy products.

S70120 Diluente 6400/D

Rozcieńczalnik specjalnie opracowany do farb chlorokauczkowych i przeciwporostowych nakładanych pistoletem lub pędzlem.

Thinner especially designed for spray and brush application of chlorinated rubber and antifouling products.

SM00715 Fast Thinner

Szybki rozcieńczalnik do produktów z linii Isofan Marine nakładanych pistoletem. Szczególnie polecany do użycia w temperaturach <15°C.

Fast thinner suitable for spray application of Isofan Marine products. Particularly suitable for applications at temperature < 15°C.

SM00700 Standard Thinner

Standardowy rozcieńczalnik do produktów z linii Isofan Marine nakładanych pistoletem.

Standard thinner suitable for spray application of Isofan Marine products.

SM00780 Slow Thinner

Wolny rozcieńczalnik do produktów z linii Isofan Marine nakładanych pistoletem. Szczególnie polecany do użycia w temperaturach >25°C.

Slow thinner suitable for spray application of Isofan Marine products. Particularly suitable for applications at temperature > 25°C.

SM00720 Retardant

Opóźniający rozcieńczalnik do produktów z linii Isofan Marine nakładanych pistoletem. Szczególnie polecany do użycia w temperaturach >25°C i przy lakierowaniu dużych powierzchni. Miesza się go z wolnym rozcieńczalnikiem maksymalnie w proporcji 1:1 co pozwala polepszyć pochłanianie rozkurzu lakierniczego.

Retardant thinner suitable for spray application of Isofan Marine products. For applications of large surfaces at temperature >25°C, mixing ratio max. 1:1 with slow thinner in order to help the overspray absorption.



Tabela podsumowująca informacje techniczne *Technical info summary table*

Opis Description	Aplikacja Application						Średnica dyszy Tip size (mm)	Ciśnienie Air pressure (atm) STAND.	Ciśnienie Air pressure (atm) HVLP	Rozcieńczalnik Thinner	Rozpuszczalnik Dilution		min max	20° C		Ps. Kg/Lt	Kolory Colours	Proporcje mieszania Mixing ratio (vol.)

Produkty przeciwporostowe Antifoulings

Sibelius Light Endurance	●	●							6400/D	0-5%	4 h	24 h	80 μ	6,5	1,4 1,6	karta kolorów colours card	
Sibelius Active Self Polishing	●	●							6400/D	0-5%	4 h	24 h	80 μ	7,0	1,5 1,7	karta kolorów colours card	
Noa Noa Active Self Polishing	●	●							6400/D	0-5%	4 h	24 h	80 μ	7,0	1,5 1,7	karta kolorów colours card	
Noa Noa Endurance	●	●							6400/D	0-5%	4 h	24 h	80 μ	6,5	1,4 1,6	karta kolorów colours card	
Fisher Active	●	●							6400/D	0-5%	4 h	24 h	80 μ	6,4	1,5 1,7	karta kolorów colours card	

Grunty i podkłady 2K 2K Primers

Isofan Marine 2K Undercoat		●	●					1,5-1,9	3,5-4	2-2,5	SM00780 SM00700 SM00715	15-35%	1-2 h	12 h	7 g/d	80-100 μ	6,2	1,55 1,65	karta kolorów colours card	4:1
Sottofondo 912	●	●	●	●				1,5-1,9	3,5-4	2-2,5	911/371	10-25%	20-30 min	30'	8h	90 μ	6,3	1,65	biały/white	5:2
Epoxy High Protection	●	●	●	●				1,7-1,9	3,5-4	2-2,5	S70171	10-25%	1 h	1 h	30gg	200 μ	2,3	1,50	szary/grey	4:1
Black Epoxy Tar Free	●	●	●	●				1,5-1,9	3,5-4	2-2,5	S70171	0-15%	1 h	1 h	48h	225 μ	3,1	1,55	czarny/black	2:1
Epoxy Plus	●	●	●	●				1,5-1,9	3,5-4	2-2,5	S70171	10-25%	1 h	1h	48h	60 μ	7,5	1,35	biały, czerwony, szary /white, red, grey	9:1
Intermedio R	●	●	●	●				1,5-1,9	3,5-4	2-2,5	S70171	10-25%	1 h	24 h	48h	90 μ	5,9	1,38	biały/white	4:1

Grunty i podkłady 1K 1K Primers

Sottofondo 3967	●	●	●	●				1,5-1,9	3,5-4	2-2,5	277/6209	10-30%	1 h	18 h	90 μ	6,5	1,50	biały/white	
Resolution Primer	●	●	●	●				1,5-1,9	3,5-4	2-2,5	6400/D	10-30%	1 h	12 h	60 μ	8	1,25	żółty metaliczny metallic yellow	
Anticorrosiva 2000	●	●	●	●				1,5-1,9	3,5-4	2-2,5	6400/D	15-30%	1 h	24 h	70 μ	7	1,20	pomarańczowy, czerwony red, orange	

Szpachle wypełniające Fillers

Stopmastic 520													4 h	24 h	0-300 μ		2,20	biały/white	
Plaster SiX													3-4 h	24 h	5 mm	0,2	0,6	jasno-niebieski light blue	1:1
Plaster Finisher Grey													4-6 h	24 h	0,3 mm	3,3	1,55	jasno-szary light grey	1:1
Stopdeck													24 36 h	36 h	5 mm	0,2	0,72	szaro-zielony grey-green	9:1
Decklight 4000													36 h	36 h	5 mm	0,2	0,58	jasny niebieski light blue	9:1

Tabela podsumowująca informacje techniczne *Technical info summary table*

Opis Description	Aplikacja Application						Średnica dyszy Tip size (mm)	Ciśnienie Air pressure (atm) STAND.	Ciśnienie Air pressure (atm) HVLP	Rozcieńczalnik Thinner	Rozpuszczalnik Dilution		min max	20° C		Ps. Kg/Lt	Kolory Colours	Proporcje mieszania Mixing ratio (vol.)

Sytem epoksydowy Epoxy System

Epoblock Impregnante	●	●	●															1,3-1,5	3,5-4	2-2,5	S70171	0-5 %	3 h	3 h	75 μ	4,9	1,00	bezbardwy transparent	1:1
Epoblock	●	●																			S70171	0-5 %	4 h	12 h	225 μ	4	1,07	bezbardwy transparent	6,5:3,5
Epoblock System	●	●																					3-6 h	12 h			1,09	bezbardwy transparent	2:1

Farby nawierzchniowe 2K 2K Enamels

Isofan Marine 2K Basecoat Prof			●																		SM00780 SM00700 SM00715	30-60%	30 min	30'	18 h	20-40μ	12,9		karta kolorów colours card	10:2
Isofan Marine Fast Finish			●																		SM00780 SM00700 SM00715	20-40 %	20 min	18 h	40-60μ	8,8 10,7		karta kolorów colours card	2:1	
Isofan Marine 2K Basecoat			●																		SM00780 SM00700 SM00715	100-120%	15 min	15'	18 h	20-40μ	8,2		karta kolorów colours card	10:1
Glasstop	●	●	●																		911/371	20-30%	60 min	16 h	70 μ	8	1,00 1,50	karta kolorów colours card	3:1	
Glasstop Bucciato Versilia	●	●	●																		911/371	5-15%	60 min	24 h	200 μ	2,6	1,57	biały/white	3:1	
Isofan Marine Structured			●	●																	SM00780 SM00700 SM00715	10%	60 min	18 h	75 μ	6,8		karta kolorów colours card	4:1	
Isofan Marine Classic	●	●	●																		SM00720	20-40%	3 h	48 h	30 gg	30-50 μ	11,2-12,6	karta kolorów colours card	1:1	
Isofan Marine Top coat Matt			●																		SM00780 SM00700 SM00715	25%	20 min	20'	2 h	40 μ	6,6-7,5	karta kolorów colours card	4:1	
Isofan Marine HP Premium			●																		SM00780 SM00700 SM00715	50-70%	30 min	24 h	50 μ	11-13,5		karta kolorów colours card	2:1	

Farby nawierzchniowe 1K 1K Enamels

Clipper	●	●	●																		277/678/ 6209	10-25 %	60 min	18 h	90 μ	6	0,90 1,30	karta kolorów colours card	
Clipper Satinato	●	●	●																		277/678/ 6209	10-20 %	60 min	18 h	90 μ	5	1,30	biały/white	
Clipper Interno Scafi	●	●	●																		277/678/ 6209	5-30%	60 min	18 h	90 μ	4	1,12 1,22	biały, jasno-szary/white, light grey	

Lakiery bezbarwne 2K Varnishes 2K

Starglass Clear U.V.	●	●	●																		371/87700 911	10-30 %	60 min	60 min	50 μ	7	1,03	bezbardwy transparent	3) pedzel /brush /malarek /spray
Glasstop Clear U.V.	●	●	●																		911/371	15-40 %	60 min	3 h	50 μ	7,2	1,00	bezbardwy transparent	2:1
Vernice Pol. 910	●	●	●																		911/371	15-30%	60 min	3 h	50 μ	9,1	1,00	bezbardwy transparent	2:1
Vernice Pol.Tix. U.V.	●	●	●																		911/371	15-30%	60 min	3 h	50 μ	9,1	1,00	bezbardwy transparent	2:1
Vernice Pol. 918	●	●	●																		911/371	5-30%	30 min	3 h	50 μ	5,9	0,97	bezbardwy transparent	2:1
Isofan Marine Acrylic UV Filter Clearcoat			●	●																	SM00780 SM00700 SM00715	10-15%	30 min	24 h	50 μ	7,2	1,00	bezbardwy transparent	2:1

Lakiery bezbarwne 1K Varnishes 1K

Clipper Lucida U.V.	●	●	●																		277/6209	10-20 %	3 h	24 h	90 μ	6	0,92	bezbardwy transparent	
Clipper Opaca U.V.	●	●	●																		277/6209	15-30 %	60 min	16 h	90 μ	5	0,92	bezbardwy transparent	
Top Wood Varnish	●	●	●																		277/6209	5-20%	60 min	24 h	70 μ	7	0,92	bezbardwy transparent	
Classic Yacht U.V.	●	●	●																		277/6209	10-20%	3 h	24 h	90 μ	6	0,92	bursztynowy honey	



STSBERG STS-Berg: dystrybutor marki Stoppani w Polsce

LECHLER i STS-BERG od kilkunastu lat są partnerami w zaopatrzeniu rynków przemysłowych w produkty i materiały lakiernicze. Obopólne doświadczenie producenta i dystrybutora zapewnia skuteczną i efektywną współpracę z klientami finalnymi - lakierniami, producentami i projektantami.

Dostarczamy i personalizujemy technologie lakiernicze. Opracowujemy i analizujemy kolory, przewidujemy tendencje kolorystyczne i mody. Oferujemy wyspecjalizowane linie produktowe do szkła, tworzyw sztucznych i kompozytów, drewna i metalu. W naszej ofercie oprócz kompletnych systemów lakierniczych znajdują się także produkty i cykle specjalne oraz niezbędne wyposażenie lakierni.

Szkolimy specjalistów i optymalizujemy ich pracę!

www.stsberg.pl
www.stoppani.pl

Isofan Marine

The best way of painting



KOLORY METALICZNE,
PERLOWE, Z EFEKTAMI
SPECJALNYMI 2K

KOLORY
SOLIDOWE
(MS, HS)

KOLORY
PODKŁADÓW

800 | 700 | 16



nowe kolory, efekty i technologia
Wydajność, kolor z charakterem, wysoki połysk, długotrwałość i efekty specjalne to cechy, które robią różnicę. Wybór Isofan Marine to ważny moment w historii Twojej łodzi. Historia, którą będziesz musiał opowiedzieć innym...



www.lechler.eu



www.stsberg.pl



Wszelkie informacje dotyczące produktów, najbliższej specjalistycznej lakierni oraz wsparcia technicznego pod numerami telefonu: 18 440 04 92, 91 461 38 09 lub na stronie internetowej: www.stoppani.pl

STS-Berg Sp. z o.o. / ul. Jana Pawła II 26 / 33-300 Nowy Sącz / e-mail: biuro@stsberg.pl

LECHLER S.P.A.

22100 Como - Italia
Via Cecilio, 17
Tel. +39.031 586 111
Fax +39.031 586 206
info@lechler.eu

LECHLER COATINGS LTD.

Unit 42, Pochin Way - Middlewich
Cheshire CW10 0GY - UK
Tel. +44 (0) 1606 738.600
Fax +44 (0) 1606 738.517
lechler.uk@lechler.eu

LECHLER COATINGS FRANCE E.U.R.L.

Actipole - 65, rue de la Béalière
38360 Noyarey - France
Tel. +33 (0) 4 76.53.71.81
Fax +33 (0) 4 76.53.71.89
lechler.france@lechler.eu

LECHLER COATINGS IBERICA, S.L.

Calle Primer de Maig, 25-27
08908 L'Hospitalet de Llobregat
Barcelona - España
Tel. +34 93.264.93.20
Fax +34 93.264.93.21
lechler.iberica@lechler.eu

LECHLER COATINGS GMBH

Lilienthalstraße 3 (Halle 12)
D-34123 Kassel - Deutschland
Tel. +49 (0) 561 988.380
Fax +49 (0) 561 988.38.38
lechler.de@lechler.eu

LECHLER DO BRASIL S.A.

Rua 2, Distrito Industrial IV n.10
Bairro: São Lucas CEP: 95360-000
Parai (Rio Grande do Sul) - Brasil
Tel./Fax +55 54 3477 1882/2107
lechlerdobrasil@lechler.com.br

www.lechler.eu



Dystrybucją produktów Lechler
na terenie Polski zajmuje się:

STS-BERG SP. Z O.O.

ul. Jana Pawła II 26
33-300 Nowy Sącz
Tel. +48 (18) 440 04 92
Fax +48 (18) 440 04 92
E-mail: biuro@stsberg.pl

www.stsberg.pl

www.stoppani.pl

