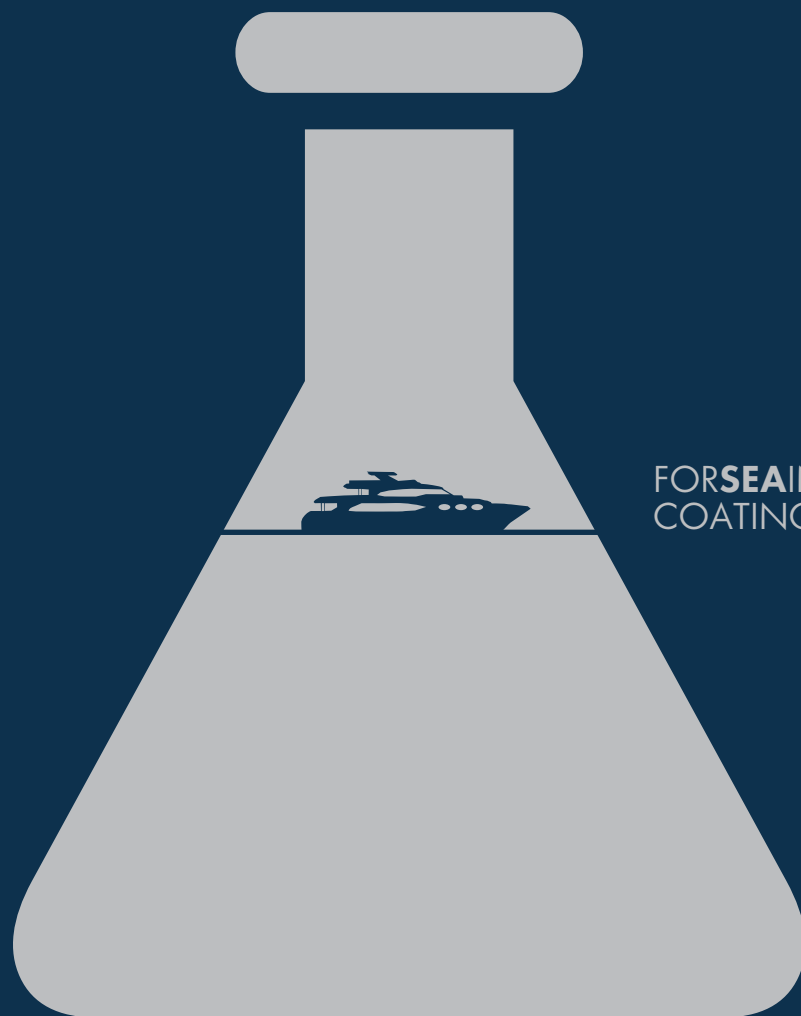




FOR**SEA**ING THE
COATINGS' FUTURE

NanoPhos

*Marine Pioneering
Nanotechnology*



G
N
T
H
C
A
Y





ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Η εταιρεία	04
Προϊόντα	06
Maintenance, clean & care	08
Wood care	10
Primers	12
Antifoulings	14
Premium performance guarantee	16
Fouling release coatings	18
Top coats	20
Thinners	22
Συγκεντρωτικοί τεχνικοί πίνακες	24
Ατομική υγιεινή & ασφάλεια	30
Προετοιμασία επιφάνειας	32



TUNE THE **NANOWORLD** TO SERVE THE **MACROWORLD**

Από την ίδρυσή της, το 2005, στο Τεχνολογικό Πάρκο Λαυρίου, η ελληνική εταιρεία **NanoPhos**, ερευνά, αναπτύσσει και παράγει «**έξυπνα**» υλικά, για να λύσει γρήγορα, αποδοτικά και οικονομικά καθημερινά προβλήματα αξιοποιώντας τις ιδιότητες της νανοτεχνολογίας.

Η εταιρεία διαθέτει μία ευρεία γκάμα πατενταρισμένων, πιστοποιημένων και φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων, που προσδίδουν **μοναδικές ιδιότητες** σε δομικά έργα, βιομηχανικές μονάδες, πλωτές κατασκευές (πχ. πλατφόρμες εξόρυξης πετρελαίου και φυσικού αερίου) ή και σκάφη (ποντοπόρα, ακτοπλοϊκά ή αναψυχής).

Η NanoPhos έχει λάβει **πολυάριθμες διακρίσεις** καθ' όλη τη διάρκεια της πορείας της, ενώ από το 2014 έχει μπει δυναμικά στο χώρο της ναυτιλίας ως NanoPhos Marine.

Η εταιρεία είναι περήφανο μέλος της **HEMEXPO**, ενώ προσφάτως εντάχθηκε τιμητικά στο διεθνή οργανισμό αριστείας και ασφάλειας **Green Award**.

Το **2017** η εταιρεία έλαβε την ιδιαίτερως τιμητική διάκριση του Technical Achievement Award στα πλαίσια του **Lloyd's List Greek Shipping Award**.





ΠΡΟΪΟΝΤΑ NANOPHOS MARINE

Χάρη στην αλματώδη ανάπτυξη της **νανοτεχνολογίας**, η γκάμα των προϊόντων της NanoPhos εξελίσσεται διαρκώς με στόχο την προσφορά των πιο καινοτόμων και αξιόπιστων συστημάτων χρωματισμού, ικανών να καλύψουν πλήρως τις διαφορετικές ανάγκες του Yachting.

Τα προϊόντα της σειράς **Maintenance, Cleaning & Care**, χάρη στις δυνατότητες που προσφέρουν τα νανοσωματίδια, εξασφαλίζουν **οικονομία χρόνου** αλλά και προσφέρουν την **μέγιστη διάρκεια**.

Τα **Primers** αποτελούν την καταλληλότερη προστασία των επιφανειών καθώς και την προετοιμασία του ιδανικού υποστρώματος προκειμένου να δεχθεί την τελική βαφή. Προσφέρουν **έως και 6 μήνες** χρόνους επαναβαφής **χωρίς άλλη προεργασία**.

Με τα καινοτόμα και πρωτοποριακά hybrid-technology **Antifoulings**, στα οποία ενσωματώνοντας τις τεχνολογίες, Hydrolysis, Self Polishing ή και Fouling Release η NanoPhos προσφέρει Εγγύηση **Performance Guarantee** έως και 2 έτη.

Τα **Top Coats** αποτελούμενα από ειδικά «νανο»-τροποποιημένες ρητίνες αποδίδουν απεργάδιαστο αισθητικό αποτέλεσμα σε συνδυασμό με μεγάλη αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις και τη UV ακτινοβολία, καθώς και μεγαλύτερο βαθμό ανάκλασης της ηλιακής ακτινοβολίας, εξασφαλίζοντας μεγαλύτερο επίπεδο άνεσης.



Η εναπόθεση αλάτων και σκόνης, η συγκέντρωση ρυπογόνων ουσιών, το κιτρίνισμα και η ισχυρή ηλιακή ακτινοβολία αποτελούν κοινές προκλήσεις για όλες τις περιοχές του σκάφους.

Η NanoPhos έχει δώσει ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη μίας γκάμας προηγμένων «νανοδομημένων» προϊόντων, για να καλύψει τη συντήρηση όλων των εκτεθειμένων και ευένδοτων περιοχών. Βασικό στόχο αποτελούν τόσο η αποκατάσταση όσο και η πρόληψη φθοράς.

> MAINTENANCE, CLEANING & CARE



HMD
Heavy Duty
Marine Degreaser

Βιοδιασπώμενο καθαριστικό, που γαλακτωματοποιεί και απομακρύνει κυρίως αλλά όχι μόνο λιπαρούς ρύπους (λάδια, γράσα). Ιδανικό για πολλαπλή χρήση και εφαρμογή σε οποιοδήποτε υλικό κατασκευής (μέταλλο, πολυεστέρας, ξύλο) αλλά ακόμα και σε βαμμένες επιφάνειες, και σε όλα τα μέρη του σκάφους. Επιτυγχάνεται τελικά η αποτελεσματική αφαίρεση «δύσκολης βρωμιάς» από μηχανοστάσια, εσωλέμβιες και εξωλέμβιες μηχανές, δύσκολα προσβάσιμα σημεία του κινητήρα, μηχανικά φρένα, γεννήτριες ή και συμπιεστές.

Βιοδιασπώμενο
Πολλαπλών χρήσεων για όλες τις επιφάνειες
Ταχεία εξάτμιση (ελαχιστοποιεί το χρόνο διακοπής λειτουργίας που συνδέεται με τις μεθόδους καθαρισμού "clean-in-place")



HBG
Bilge Cleaner

Το HBG Bilge Cleaner είναι ένα βιοδιασπώμενο, μεγάλης αντοχής, καθαριστικό. Χρησιμοποιείται για εύκολο και γρήγορο καθάρισμα δύσκολης βρωμιάς και υπολειμμάτων στη σεντίνα και το μηχανοστάσιο. Αφαιρεί αποτελεσματικά γράσα, έλαια, καύσιμα, κεριά, σιλικόνες, λοιπά ελαιώδη και μύκητες. Είναι κατάλληλο για το γενικό καθαρισμό μηχανοστασίου και σεντίνας / κινητήρα. Αφήνει τη σεντίνα καθαρή και άοσμη. Είναι μη τοξικό και μη διαβρωτικό για τις μεταλλικές επιφάνειες και τα εξαρτήματα του κινητήρα. Απολυμαίνει ενώ καθαρίζει και γαλακτωματοποιεί.

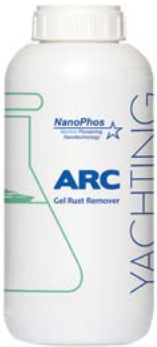
Βιοδιασπώμενο
Πολλαπλών χρήσεων σε σεντίνες & κινητήρα
Απολυμαντική δράση
Μη διαβρωτικό



ARC
Gel Rust Remover

Μοναδικό αφαιρετικό αλάτων και σκουριάς σε μορφή GEL. Παρά τον όξινο χαρακτήρα του, δεν περιέχει υδροχλωρικό οξύ. Το ARC Gel αφαιρεί αποτελεσματικά άλατα αλλά κυρίως τα σημεία οξείδωσης και διάβρωσης (σκουριά) από τις μεταλλικές επιφάνειες, με σκοπό την προετοιμασία αυτών για την επακόλουθη επεξεργασία (primer-βαφή), καθώς επίσης και από τον πολυεστέρα, χωρίς όμως να τον καταστρέφει. Επιπλέον, περιέχει έναν έντονο μηχανισμό αδρανοποίησης της σκουριάς, αποτρέποντας τις ζημιογόνες συνέπειες της διάβρωσης.

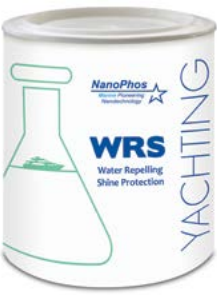
Βιοδιασπώμενο
Πολλαπλών χρήσεων (μέταλλο, πολυεστέρας)
Εύκολη εφαρμογή σε κάθετες επιφάνειες και ρέλια λόγω της gel σύστασης



WRS
Water Repelling
Shine Protection

Πρωτοποριακό κατασκευασμένο προϊόν, το οποίο, χάρη στις μοναδικές ιδιότητες της νανοτεχνολογίας, αποτρέπει την προσκόλληση εναποθέσεων αλάτων, απωθώντας το θαλασσινό νερό. Κατά αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται η διατήρηση της λάμπης των πλαστικών και ίνοχ μερών των σκαφών αναψυχής. Η καταστροφική δράση των αλάτων αναχαιτίζεται, με αποτέλεσμα τη συνδυαστική δράση προστασίας και περιποίησης του σκάφους. Η σύνθεση αυτή μπορεί να εφαρμοστεί τόσο σε νέες όσο και σε αλλοιωμένες και ταλαιπωρημένες επιφάνειες, βαμμένες ή gelcoat. Το τελικό αποτέλεσμα είναι μια σκληρή, ανθεκτική στις τριβές και γυαλιστερή επιφάνεια.

Βιοδιασπώμενο
Υδατοαπωθητική δράση και αποτροπή συσσώρευσης αλάτων
Εξουδετέρωση UV ακτινοβολίας για προστασία από ξεθώριασμα, ξηρότητα και ρωγμές
Λάμψη μακράς διάρκειας χωρίς κατάλοιπα





Το ξύλο είναι ένα φυσικό υλικό που προσδίδει καλαισθησία και μια «ζεστή» εικόνα στο σκάφος. Η μακροπρόθεσμη προστασία και η ενίσχυση της αντοχής του κατά την έκθεσή του στο θαλάσσιο περιβάλλον και την ηλιακή ακτινοβολία, εξασφαλίζονται και ενισχύονται μόνο με υψηλής ποιότητας υλικά.

Σε αυτά τα πλαίσια η NanoPhos δημιούργησε μια σειρά από καινοτόμα υλικά περιποίησης ξύλου. Ένα ιδιαίτερος ενισχυτικό λάδι και βερνίκια τα οποία περιποιούνται και συντηρούν το ξύλο με τον ελάχιστο κόπο και χρόνο. Εφαρμόζοντας αμιγώς τα οφέλη της νανοτεχνολογίας, επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή συντήρηση στο ξύλο και η μέγιστη προστασία του από την ηλιακή ακτινοβολία UV, από το θαλασσινό νερό, τη σκόνη, τον άνεμο και τη βροχή.

> WOOD CARE

HDO

Deck Oil

Προϊόν με διεισδυτική σύνθεση προστασίας, ιδανικό για σκληρή ξυλεία deck, με άριστη προστασία UV. Η βαθιά διεισδυτική φόρμουλα θρέφει το ξύλο και αποκαθιστά τα φυσικά έλαια που έχουν χαθεί λόγω καιρικών συνθηκών. Διαπερνά το ξύλο, αφήνοντας ένα φυσικό τελείωμα και μια ανώτερη γυαλάδα που διαρκεί περισσότερο από ό,τι τα συμβατικά λάδια (π.χ. teak oil). **Δεν επηρεάζει τους αρμούς.** Κατάλληλο για οποιοδήποτε σκληρό ξύλο εσωτερικού ή εξωτερικού χώρου.

Διεισδυτική σύνθεση

Φυσικό τελείωμα

Άριστη προστασία UV

Υψηλή αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις

Μεγάλη διάρκεια ζωής

Ειδικό για ξύλα με μεγάλες συστολές και διαστολές



WBV

Wood UV Blocker Varnish

Υψηλής ποιότητας, υδατικής βάσης, διάφανο βερνίκι επίστρωσης, για την προστασία εσωτερικών και κυρίως εξωτερικών ξύλινων επιφανειών. Λόγω της πολυουρεθανικής του σύστασης έχει πολύ καλή πρόσφυση και μεγάλη ανθεκτικότητα σε αντίζρες καιρικές συνθήκες. Προστατεύει το ξύλο δημιουργώντας ένα διάφανο φιλμ, επιτρέποντας ωστόσο ταυτόχρονα στην επιφάνεια να «αναπνέει». Περιέχει ειδικά φίλτρα, τα οποία απορροφούν το UV της ηλιακής ακτινοβολίας, εμποδίζοντας με αυτόν τον τρόπο την αισθητική υποβάθμιση, τον αποχρωματισμό και την καταστροφή της μάζας του ξύλου. Ως αποτέλεσμα, οι ξύλινες επιφάνειες διατηρούν την αρχική τους όψη για μεγάλο χρονικό διάστημα. Μπορεί να συνδυαστεί ως τελική επίστρωση μετά τον χρωματισμό του ξύλου με WSV Wood Stain, για περαιτέρω προστασία.

Άριστη προστασία UV

Άριστη αδιαβροχοποιητική δράση

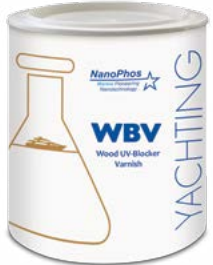
Άριστη ελαιοαπωθητική δράση

Ανθεκτικό σε τριβή και μηχανικές φθορές

Εξαιρετική πρόσφυση και ανθεκτικότητα στις καιρικές συνθήκες

Σατινέ φινίρισμα

Κατάλληλο για DIY και επαγγελματική χρήση



ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ & ΔΟΚΙΜΕΣ

Υδατοαπορροφητικότητα (ξύλο πεύκης):

- 1.5% w/w μετά από 2 ώρες βύθισης σε νερό
- 0.08% w/w μετά από 1 λεπτό ψεκασμού με νερό

Εφαπτομενική διόγκωση:

Καμία μετά από 2 ώρες βύθισης σε νερό

Δοκιμή πρόσφυσης (σταυροκοπή - ISO 2409):

Κατηγορία: 5B, 0% αποκόλληση

Δοκιμή τεχνητής γήρανσης (EN ISO 11507):

2000h υπό έκθεση UV-A

WSV

Wood Stain Varnish

Βερνίκι εμποτισμού υδατικής βάσης, ιδανικό για το χρωματισμό και την προστασία εσωτερικών και εξωτερικών ξύλινων επιφανειών. Διεισδύει βαθιά στο ξύλο, αναδεικνύοντας τη φυσική του εμφάνιση. Παρέχει εξαιρετική προστασία από το νερό και τους ελαιώδεις λεκέδες, παρατείνοντας τη διάρκεια ζωής των ξύλινων επιφανειών. Προτείνεται για εφαρμογές σε νέες ή ατροποποίητες επιφάνειες. Για άριστα αποτελέσματα κατά της διάβρωσης και προστασίας από τη UV ακτινοβολία, συνιστάται η εφαρμογή του WBV Wood UV Blocker Varnish 72 ώρες μετά την εφαρμογή του WSV Wood Stain.

Άριστη αδιαβροχοποιητική δράση

Άριστη ελαιοαπωθητική δράση

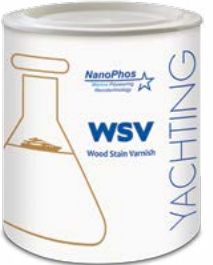
Μεγάλη ελαστικότητα

Υψηλή αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις

Εξαιρετική διεισδυτικότητα και ανθεκτικότητα στις καιρικές συνθήκες

Άριστο φυσικό αποτέλεσμα

Κατάλληλο για DIY και επαγγελματική χρήση



ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ & ΔΟΚΙΜΕΣ

Υδατοαπορροφητικότητα (ξύλο πεύκης):

- 1% w/w μετά από 2 ώρες βύθισης σε νερό
- 0.06% w/w μετά από 1 λεπτό ψεκασμού με νερό

Εφαπτομενική διόγκωση:

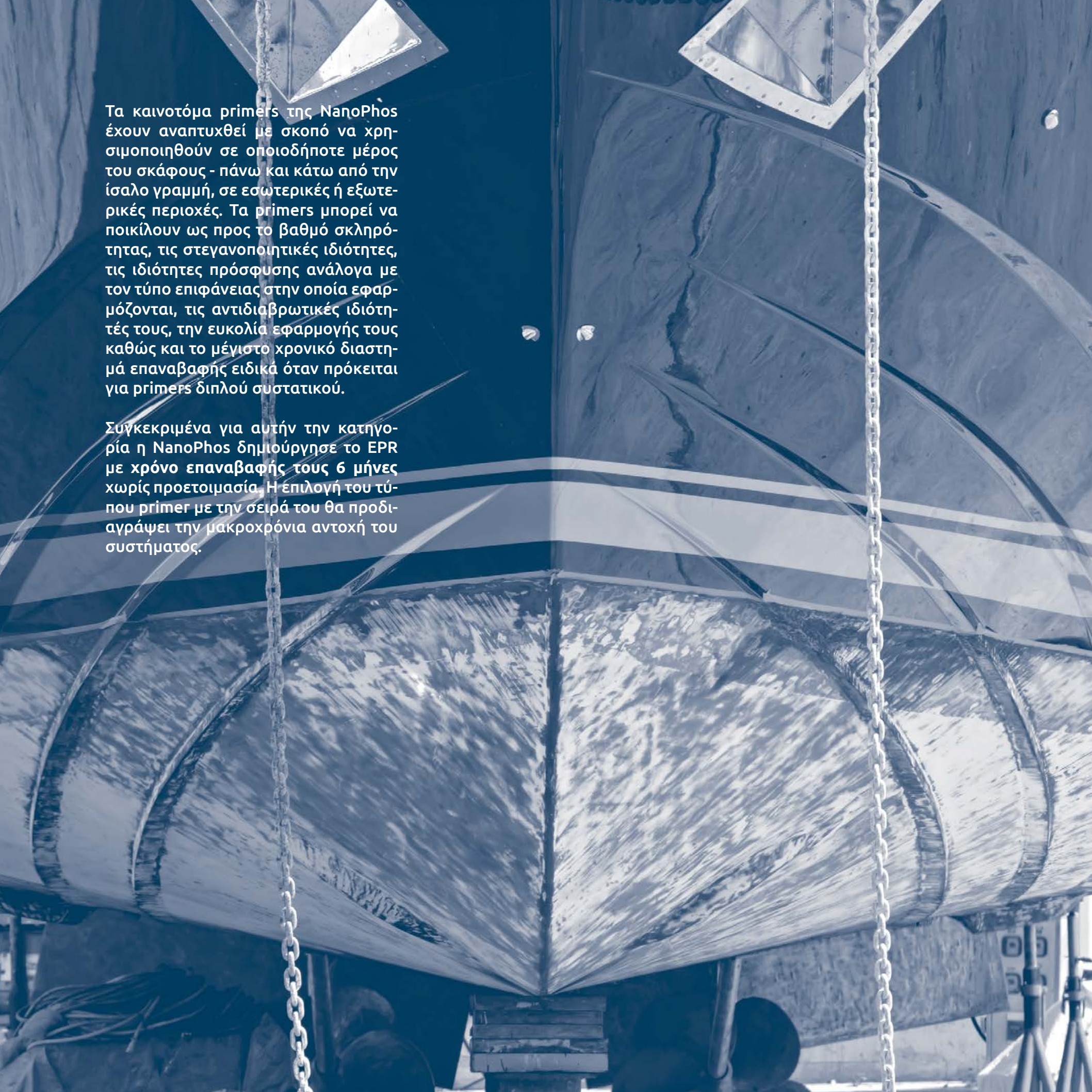
Καμία μετά από 2 ώρες βύθισης σε νερό

Δοκιμή πρόσφυσης (σταυροκοπή - ISO 2409):

Κατηγορία: 5B, 0% αποκόλληση

Δοκιμή τεχνητής γήρανσης (EN ISO 11507):

2000h υπό έκθεση UV-A



Τα καινοτόμα primers της NanoPhos έχουν αναπτυχθεί με σκοπό να χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε μέρος του σκάφους - πάνω και κάτω από την ίσαλο γραμμή, σε εσωτερικές ή εξωτερικές περιοχές. Τα primers μπορεί να ποικίλουν ως προς το βαθμό σκληρότητας, τις στεγανοποιητικές ιδιότητες, τις ιδιότητες πρόσφυσης ανάλογα με τον τύπο επιφάνειας στην οποία εφαρμόζονται, τις αντιδιαβρωτικές ιδιότητές τους, την ευκολία εφαρμογής τους καθώς και το μέγιστο χρονικό διαστημα επαναβαφής ειδικά όταν πρόκειται για primers διπλού συστατικού.

Συγκεκριμένα για αυτήν την κατηγορία η NanoPhos δημιούργησε το EPR με χρόνο επαναβαφής τους 6 μήνες χωρίς προετοιμασία. Η επιλογή του τύπου primer με την σειρά του θα προδιαγράψει την μακροχρόνια αντοχή του συστήματος.

> PRIMERS

EPR
Epoxy Primer

Εποξειδικό προπαρασκευαστικό χρώμα (primer) δύο συστατικών, εξαιρετικής ποιότητας και οικολογικής-φιλικής προς το περιβάλλον σύνθεσης. Είναι ταχείας ωρίμανσης (curing) ιδανικό για μακροχρόνια αντιδιαβρωτική και αντισμωτική προστασία. Κατάλληλο για εφαρμογή σε fiberglass, μεταλλικές και ξύλινες επιφάνειες εξασφαλίζοντας τέλεια πρόσφυση. Ιδανικό για χρήση κάτω και πάνω από την ίσαλο γραμμή.
Χρόνος επαναβαφής έως και 6 μήνες, ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο υλικό. Εύκολο στο τρίψιμο.



Άριστη πρόσφυση
Υψηλή αντιδιαβρωτική προστασία
Υψηλή περιεκτικότητα στερεών (Volume solids 80%)
Πάνω & κάτω από την ίσαλο γραμμή
Πιστοποίηση από Bureau Veritas & DBI (χρήση σε επιφάνειες μόνιμα βυθισμένες σε θαλασσινό νερό & για χαμηλό συντελεστή μετάδοσης φλόγας)
DFT (μm): 100
WFT (μm): 120
Καλυπτικότητα (m²/lb): 8.00



VPR
Vinyl Primer

Προπαρασκευαστικό χρώμα (primer) ενός συστατικού, με βάση βινυλικές ρητίνες και ειδικά αντιδιαβρωτικά συστατικά, ακόμη και για χρήση πριν από υφαλοχρώματα. Μπορεί να εφαρμοστεί σε fiberglass και μεταλλικές επιφάνειες, με σκοπό την επιβράδυνση της γαλβανικής διάβρωσης αλλά και ως μονωτικό επίστρωμα για την ενίσχυση της συμβατότητας με τις αντιρρυπαντικές επιστρώσεις της NanoPhos.
Το VPR μπορεί να εφαρμοστεί και σε ξύλινες επιφάνειες εφόσον έχει προηγηθεί η σωστή προετοιμασία του υποστρώματος (διαμόρφωση με λειαντικά μέσα) πριν την εφαρμογή.



Άριστη πρόσφυση
Συνδετικό επίστρωμα μεταξύ παλαιών και νέων υφαλοχρωμάτων
Κάτω από την ίσαλο γραμμή
Επιβράδυνση της γαλβανικής διάβρωσης
DFT (μm): 80
WFT (μm): 200
Καλυπτικότητα (m²/lb): 5,00



ACQ
AntiCorrosive Quick Dry

Προπαρασκευαστικό χρώμα (primer) ενός συστατικού υψηλής ποιότητας. Στεγνώνει γρήγορα, έχει άριστη πρόσφυση, ελαστικότητα και υψηλή αντιδιαβρωτική προστασία, λόγω των ειδικών αντιδιαβρωτικών χρωστικών ουσιών. Δεν περιέχει ενώσεις μολύβδου και είναι εξαιρετικά ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες.



Άριστη πρόσφυση
Υψηλή αντιδιαβρωτική προστασία
Πάνω από την ίσαλο γραμμή
DFT (μm): 55
WFT (μm): 100
Καλυπτικότητα (m²/lb): 10,00



DFT: Dry Film Thickness / Πάχος ξηρού στρώματος WFT: Wet Film Thickness / Πάχος υγρού στρώματος



Για χρήση **πάνω και κάτω** από την ίσαλο γραμμή



Για χρήση **κάτω** από την ίσαλο γραμμή



Για χρήση **πάνω** από την ίσαλο γραμμή





Σχεδιασμένα να παρέχουν προστασία απέναντι στις επικαθίσεις οργανισμών στα ύφαλα των σκαφών, η NanoPhos προσφέρει τρεις τύπους υφαλοχρωμάτων βασιζόμενων σε απόλυτα ελεγχόμενες αν και διαφορετικές τεχνολογίες μηχανισμών αποδέσμευσης βιοκτόνων, Hydrolysis και αυτολειαινόμενων (Self-Polishing SPC) επιφανειών.

Τα μακροχρόνια αποτελέσματα σε διαφορετικές θάλασσες παγκοσμίως καθιστούν τα υφαλοχρώματα της NanoPhos μια Εγγυημένη Fouling Free επιλογή έως και 24 μήνες προβλημάτιστης χρήσης και μειωμένης κατανάλωσης λόγω της εξαιρετικά μικρής τραχύτητας της επιφάνειας $\approx 30\mu\text{m}$. Η ειδική σύστασή τους εξασφαλίζει την συμβατότητα με τους περισσότερους τύπους υφαλοχρωμάτων.

> ANTIFOULINGS

SeaQueen *Extreme*

Hydrolysis & Self-Polishing (SPC). Ειδικής σύνθεσης καινοτόμο αντιρρυπαντικό υφαλόχρωμα, που προσφέρει εξαιρετική προστασία όντας απαλλαγμένο από χαλκό και κασσίτερο (tin & copper free). **Εγγυημένη απόδοση** για περιόδους χρήσης τουλάχιστον **24 μηνών**. Τα **νανοδομημένα** σωματίδια που περιέχει, σε συνδυασμό με τα (οργανικά) βιοκτόνα, το καθιστούν μοναδικό στο χώρο και πολύ ισχυρό σε συνθήκες αντίξοες, όπως ο παρατεταμένος ελλιμενισμός και η **ακινησία** ή οι πολύ **χαμηλές ταχύτητες** κίνησης. Προτεινόμενο ποσοστό αραίωσης έως 5%.



Copper & Tin Free
Υβριδική τεχνολογία Hydrolysis, Self Polishing
Χαμηλή τραχύτητα επιφάνειας ($\approx 30\mu\text{m}$)
Ιδανικό για κάθε είδος επιφάνειας
Εγγύηση Απόδοσης 24 μηνών
DFT (μm): 125
WFT (μm): 210
Καλυπτικότητα (m^2/lt): 5,80



SeaQueen

Self-Polishing (SPC) - Αυτοκαθαριζόμενο Αντιρρυπαντικό υφαλόχρωμα **αυτολειαινόμενους** τεχνολογίας ευρείας δράσης, βασισμένο σε δραστικά συστατικά χαλκού. Επιδικνύει άριστη απόδοση σε θαλάσσιο περιβάλλον πλοίοι σε άλγη (soft fouling) αλλά και μακροοργανισμούς (hard fouling). Ιδανικό για χρήση σε ιστιοφόρα και μηχανοκίνητα σκάφη σε παγκόσμιο επίπεδο με ταχύτητες έως 40κτ και **εγγυημένη απόδοση** για περιόδους χρήσης τουλάχιστον **12 μηνών**. Προτεινόμενο ποσοστό αραίωσης έως 10%.



Self-Polishing (SPC)
Πιστοποίηση DNV-GL
Εγγύηση Απόδοσης 12 μηνών
DFT (μm): 110
WFT (μm): 170
Καλυπτικότητα (m^2/lt): 6,00



SeaHermes
Transparent Racing

Αγωνιστικού τύπου διαφανές υφαλόχρωμα που βασίζεται σε **νανοσωματίδια** διοξειδίου του τιτανίου. Επιστροφή εξαιρετικά χαμηλής επιφανειακής τάσης που μειώνει αισθητά τις αντιστάσεις και ενισχύει τις επιδόσεις ταχύτητας, διάρκεια προστασίας για 6 μήνες. Τα νανοσωματίδια που περιέχει διαμορφώνουν μια μοναδική **«μικρο-τραχύτητα»** και εξασφαλίζουν μείωση του συντελεστή τριβής.



Ενισχύει τις επιδόσεις ταχύτητας
Εξαιρετικά χαμηλής επιφανειακής τάσης, μείωση αντιστάσεων
Υπερυδρόφιλο
Διάφανο αποτέλεσμα



DFT: Dry Film Thickness / Πάχος ξηρού στρώματος WFT: Wet Film Thickness / Πάχος υγρού στρώματος



Για χρήση **πάνω και κάτω** από την ίσαλο γραμμή



Για χρήση **κάτω** από την ίσαλο γραμμή



Για χρήση **πάνω** από την ίσαλο γραμμή





ANTIFOULING PERFORMANCE GUARANTEE



Τα παγκοσμίως μακροχρόνια επιτυχή αποτελέσματα των καινοτόμων προϊόντων της NanoPhos: **SeaQueen Extreme** και **SeaQueen Antifouling** σχεδιάστηκαν ειδικά για τις ανάγκες των Yachts – Mega Yachts, όπου η, σχετικά, περιορισμένη πλεύση και η παρατεταμένη στασιμότητα αποτελούν μια επιπλέον πρόκληση ώστε οι περιοχές των υφάλων να διατηρηθούν καθαρές από οποιεσδήποτε επικαθίσεις μικρο-οργανισμών (micro – macro fouling).

Το μοναδικό Πρόγραμμα Εγγύησης Antifouling Ενός (1) ή Δύο (2) Ετών ανάλογα με τον τύπο antifouling που θα επιλεγεί καθώς και τα χαρακτηριστικά (του πλου καθώς και της παραμονής εντός λιμένα) του σκάφους. Η εγγύηση της NanoPhos είναι ένα πρόγραμμα προσαρμοσμένο ειδικά στις εξατομικεύμενες απαιτήσεις του εκάστοτε σκάφους και ιδιοκτήτη και καλύπτει το συνολικό προτεινόμενο σύστημα προστασίας της NanoPhos (Primers – Antifoulings).

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΔΥΟ (2) ΕΤΩΝ

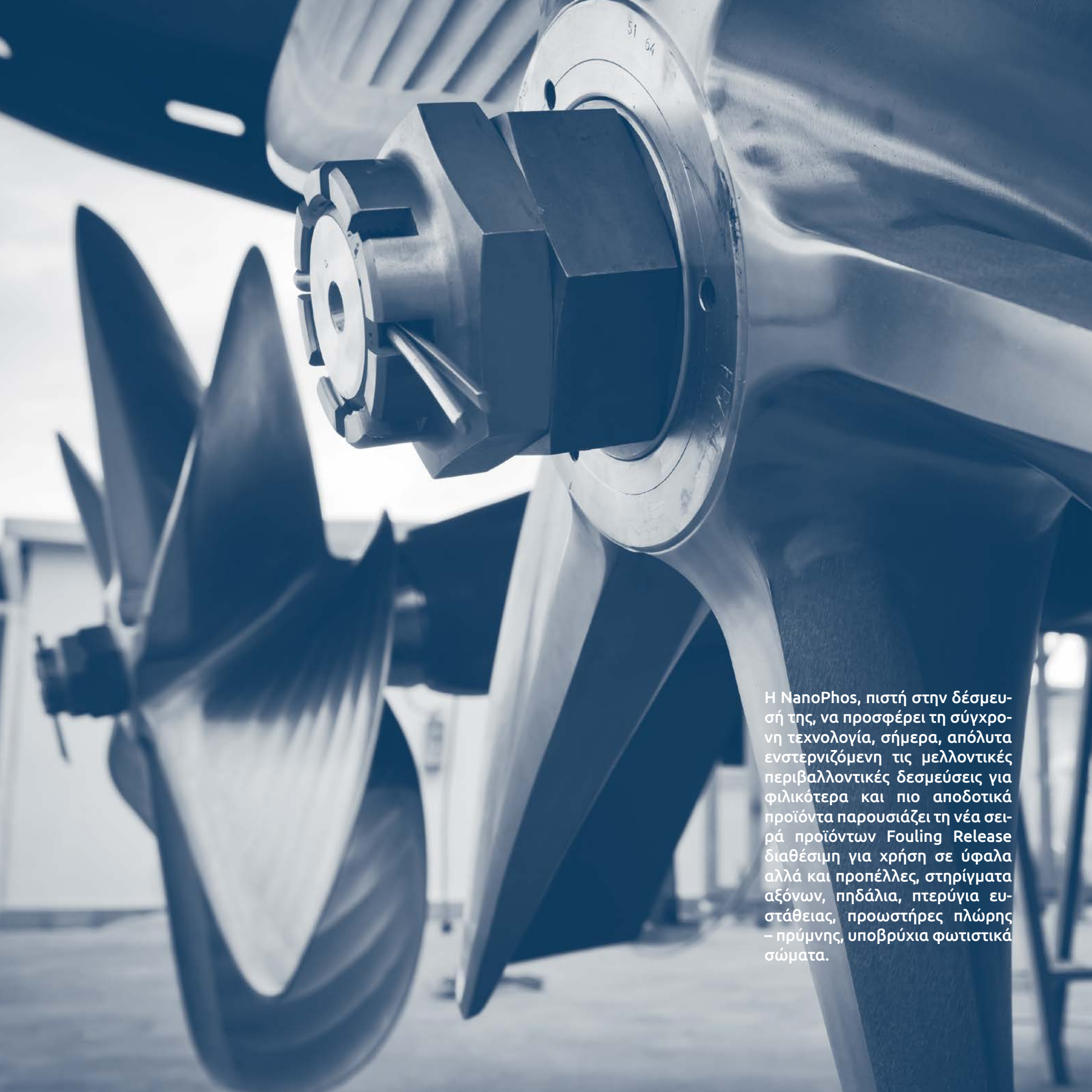
SeaQueen Extreme Antifouling – EPR Epoxy Primer Painting Scheme

Προϊόν	DFT (μm)	Καλυπτικότητα (m ² /lt)
EPR Epoxy Primer (1n στρώση)	100	8,00
EPR Epoxy Primer (2n στρώση)	100	8,00
SeaQueen Extreme Antifouling (1n στρώση)	100	6,00
SeaQueen Extreme Antifouling (2n στρώση)	100	6,00

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΕΝΟΣ (1) ΕΤΟΥΣ

SeaQueen Antifouling – EPR Epoxy Primer Painting Scheme

Προϊόν	DFT (μm)	Καλυπτικότητα (m ² /lt)
EPR Epoxy Primer (1n στρώση)	100	8,00
EPR Epoxy Primer (2n στρώση)	100	8,00
SeaQueen Antifouling (1n στρώση)	100	6,50
SeaQueen Antifouling (2n στρώση)	100	6,50



Η NanoPhos, πιστή στην δέσμευσή της, να προσφέρει τη σύγχρονη τεχνολογία, σήμερα, απόλυτα ενστερνιζόμενη τις μελλοντικές περιβαλλοντικές δεσμεύσεις για φιλικότερα και πιο αποδοτικά προϊόντα παρουσιάζει τη νέα σειρά προϊόντων Fouling Release διαθέσιμη για χρήση σε ύφαλα αλλά και προπέλλες, στηρίγματα αξόνων, πηδάκια, πτερύγια ευστάθειας, προωστήρες πλώρης – πρύμνης, υποβρύχια φωτιστικά σώματα.

> FOULING RELEASE COATINGS

SeaKing Fouling Release Coating

Το **SeaKing** Fouling Release αποτελεί **πρότυπο** στον τομέα των αντιρροπαντικών χρωμάτων καθώς ενσωματώνει μηχανισμούς **Νανοτεχνολογίας** αποτρέποντας την προσκόλληση θαλάσσιων οργανισμών στα ύφαλα του σκάφους, **χωρίς χρήση βιοκτόνων**. Η ιδιαίτερα ολισθηρή επιφάνεια που δημιουργεί μειώνει τον συντελεστή τριβής αυξάνει την ταχύτητα, μ.ο. **8%-10%**, και μειώνει την κατανάλωση. Η στιλνότητα της επιφάνειας διατηρείται για 5 έτη χωρίς ανανέωση. Ο χρόνος παραμονής εκτός του νερού κατά τη διάρκεια του χειμώνα δεν επιβάλλει την ανανέωση της υφιστάμενης επίστρωσης. Σε εφαρμογές σε σκάφη GRP – FRP η αδιαπέραστη μεμβράνη που δημιουργείται μετά την ωρίμανση του SeaKing Fouling Release προσφέρει άριστη προστασία ενάντια στην ώσμωση.



Προϊόν	DFT (μm)	Καλυπτικότητα (m ² /lt)
EPR Epoxy Primer (1n στρώση)	80	10.00
EPR Epoxy Primer (2n στρώση)	80	10.00
SeaKing Fouling Release (1n στρώση)	100	8.00
SeaKing Fouling Release (2n στρώση)	100	8.00
Διάφανο SeaKing Fouling Release για απευθείας εφαρμογή χωρίς primer σε επιφάνειες GRP – FRP		
SeaKing Fouling Release (1n στρώση)	150	5.50
SeaKing Fouling Release (2n στρώση)	150	5.50



- Αύξηση της ταχύτητας 8%-10%
- Μείωση της κατανάλωσης έως και 7%
- Ελάχιστη διάρκεια 5 έτη
- Αξεπέραστη προστασία από την ώσμωση
- Δεν απαιτείται η προηγούμενη εφαρμογή primer σε επιφάνειες GRP – FRP



DFT: Dry Film Thickness / Πάχος ξηρού στρώματος WFT: Wet Film Thickness / Πάχος υγρού στρώματος

HelixPro Coating
Propeller Protection System Transparent Racing

Το **Helix Pro Coating** αποτελεί την τελευταία γενιά επιστρώσεων προστασίας από τις επικαθίσεις σε: προπέλες (εξωλέμβιων - εσωλέμβιων κινητήρων καθώς και προπέλες τύπου Arneson), πηδάκια, άξονες, στηρίγματα αξόνων, πτερύγια ευστάθειας, προωστήρες πλώρης - πρύμνης καθώς και για πλατφόρμες και σκάλες κολύμβησης. Η υβριδική σύστασή του δημιουργεί μια πολύ ολισθηρή επιφάνεια για τους μικροοργανισμούς ώστε καθιστά την προσκόλλησή τους αδύνατη. Οι μοναδικές ιδιότητες πρόσφυσής του και ο τρόπος κατά τον οποίο δημιουργεί συνένωση απευθείας στις επιφάνειες όπου εφαρμόζεται **χωρίς τη χρήση primer** μειώνει αντίστοιχα και το χρόνο εφαρμογής. Η απόλυτα λεία επιφάνεια του HelixPro είναι σχεδιασμένη να προσφέρει προστασία από επικαθίσεις στις επιφάνειες, κάτω από την ίσαλο γραμμή, κατασκευασμένες από μπρούντζο, αλουμίνιο, ανοξείδωτο ατσάλι και κράματα.

	Μέγεθος προπέλας (σε ίντσες)	Πτερύγια	Volume / Kit	Απαιτούμενη ποσότητα / Kit
Μία προπέλα	18" - 24"	3 - 4	250 ml	1
	24" - 36"	4 - 5	250 ml	1 - 1 ^{1/4}
	36" - 48"	5	500 ml	1 - 1 ^{3/4}
Δύο προπέλες	18" - 24"	3 - 4	500 ml	1
	24" - 36"	4 - 5	500 ml	1 - 1 ^{1/2}
	36" - 48"	5	1 lt	1 - 1 ^{1/4}
Δύο προπέλες, δύο πηδάκια, δύο άξονες, δύο πτερύγια ευστάθειας, δύο στηρίγματα αξόνων, προωστήρας πλώρης & πρύμνης	18" - 24"	3 - 4	1 lt	1 - 1 ^{3/4}
	24" - 36"	4 - 5	2.5 lt	1 - 1 ^{1/4}
	36" - 48"	5	2.5 lt	1 - 1 ^{3/4}



- Ελάχιστη διάρκεια 3 χρόνων από την πρώτη εφαρμογή
- Αύξηση της ταχύτητας
- Μείωση κατανάλωσης
- Δεν απαιτεί την χρήση προπαρασκευαστικού χρώματος (primer)
- Μείωση χρόνου εφαρμογής
- Δημιουργία απόλυτα λείας επιφάνειας



Οι παραπάνω τιμές αποτελούν ενδεικτικές καταναλώσεις καθώς οι καταναλώσεις μπορεί να διαφέρουν λόγω παραμέτρων εκτός του ελέγχου του κατασκευαστή.



Για χρήση **πάνω και κάτω** από την ίσαλο γραμμή



Για χρήση **κάτω** από την ίσαλο γραμμή



Για χρήση **πάνω** από την ίσαλο γραμμή



Η αρχική εντύπωση ενός σκάφους αποτυπώνεται από το φινίρισμα που του προσδίδει τον ξεχωριστό χαρακτήρα του. Τα top coats δεν παρέχουν μόνο χρωματισμό των επιφανειών αλλά δρουν, παράλληλα, λειτουργικά και προστατευτικά απέναντι σε στοιχεία όπως η ακτινοβολία UV, η αντοχή στις μηχανικές καταπονήσεις και η διαχρονική ανθεκτικότητα.

Οι κύριες διαφορές είναι ο βαθμός στιλπνότητας, ελαστικότητας καθώς και οι ιδιότητες εφαρμογής, οι οποίες με την σειρά τους θα προδιαγράψουν την μακροχρόνια αντοχή του συστήματος. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία χρωμάτων, καθώς και δυνατότητα εξατομικευμένων αποχρώσεων.

> TOP COATS

CGU
Cool Glossy Stain
Resistant PU Enamel

Ακρυλικό/ πολυουρεθανικό υψηλής περιεκτικότητας στερεών (volume solids) **γανοδομημένο** χρώμα, που προσφέρει ένα φινίρισμα υψηλής στιλπνότητας. **Εξαιρετικά ανθεκτικό** στις καιρικές συνθήκες, στους λεκέδες και το διαβρωτικό περιβάλλον. **Γυαλιστερό φινίρισμα** μακράς διάρκειας. Μοναδική προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία (UV). Σχεδιασμένο ως μέρος συστήματος μίας ή και πολλαπλών στρώσεων.



Μόνιμο φινίρισμα υψηλής στιλπνότητας (Hi-Gloss)
Άριστη προστασία από διάβρωση, άλατα, UV, καιρικές συνθήκες
Εξαιρετική καλυπτικότητα
Θερμομόνωση στο εσωτερικό
DFT (μm): 100 max
WFT (μm): 180 max



PTC
Polyurethane
Top Coating

Προϊόν υψηλής στιλπνότητας που σχηματίζει ένα διαφανές προστατευτικό φιλμ. Αποτρέπει τη συσσώρευση αλάτων και καθιστά τις επιφάνειες ευκολότερες στον καθαρισμό. Δεν κιτρινίζει, ούτε επιτρέπει τη δημιουργία σιγμάτων, ακόμη και μετά από παρατεταμένη έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία (UV) και το θαλάσσιο περιβάλλον.



Μόνιμο φινίρισμα υψηλής στιλπνότητας (Hi-Gloss)
Άριστη προστασία από διάβρωση, άλατα, UV, καιρικές συνθήκες
Εξαιρετική καλυπτικότητα
Θερμομόνωση στο εσωτερικό
Εξαιρετική προστασία από φθορές - ευκολότερη επιδιόρθωση
Ευκολότερο καθάρισμα



ACR
Single Component
Acrylic Enamel Paint

Ακρυλικό χρώμα με ημι-γυαλιστερό φινίρισμα (Semi-Gloss). Εύκολο στην εφαρμογή του λόγω της βελτιστοποιημένης ρεολογίας αλλά και της fast dry τεχνολογίας του. Ιδανικό για χρήση σε εσωτερικά και εξωτερικά μέρη του σκάφους. Ανθεκτικό στο αλμυρό νερό, σε κλίδες αλειφατικών υδρογοναθράκων ή και ελαίων.



Ενός συστατικού φινίρισμα για γρήγορη εφαρμογή και εντυπωσιακό αποτέλεσμα
Τελική επίστρωση σε επιφάνειες της υπερκατασκευής
Υψηλή αντοχή σε άλατα και σειρά από επιβλαβή χημικά
DFT (μm): 100 max
WFT (μm): 125 max
Στρώσεις: 2-3



ENM
Enamel

Τελικό χρώμα φινιρίσματος από τροποποιημένη αλκυδική ρητίνη με πυρίτιο, που προσφέρει γυαλιστερό φινίρισμα και άριστη χρωματική σταθερότητα. Ιδανικό για το εξωτερικό μέρος του σκάφους. Χάρη στη βελτιστοποιημένη ρεολογία καθιστά εύκολη την εφαρμογή σε κάθετες επιφάνειες, ακόμη και υπό την παρουσία υψηλών επιπέδων υγρασίας.



Σύνθεση με ειδικά τροποποιημένη αλκυδική ρητίνη από πυρίτιο, που διαρκεί διπλάσιο χρόνο από τα συμβατικά χρώματα
Άριστη προστασία UV
Διατήρηση της γυαλάδας και του χρώματος για παρατεταμένο χρόνο χρήσης
DFT (μm): 70
WFT (μm): 140
Στρώσεις: 2



DFT: Dry Film Thickness / Πάχος ξηρού στρώματος

WFT: Wet Film Thickness / Πάχος υγρού στρώματος



Για χρήση **πάνω και κάτω** από την ίσαλο γραμμή



Για χρήση **κάτω** από την ίσαλο γραμμή

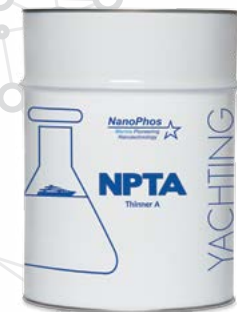


Για χρήση **πάνω** από την ίσαλο γραμμή



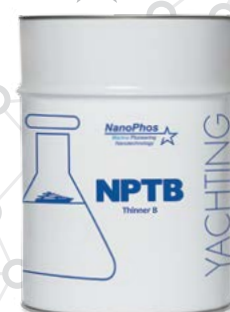
Τα διαλυτικά χρησιμοποιούνται για την αραίωση των χρωμάτων ή την πλύση των εργαλείων βαφής μετά το πέρας της εφαρμογής. Η χρήση των διαλυτικών ως αραιωτικών, είναι απαραίτητη προκειμένου να μειωθεί το ιξώδες της βαφής και έτσι να αυξηθεί η ρεολογία του χρώματος. Επίσης προσφέρει αυξημένο χρόνο ζωής στην βαφή. Η αραίωση των χρωμάτων θα πρέπει να γίνεται με γνώμονα τις ποσοστώσεις του κατασκευαστή. Ένας απλός τύπος για καθημερινή χρήση προσδιορίζει πως:

- Τα εποξειδικά και ενός συστατικού χρώματα δεν θα πρέπει να αραιώνονται περισσότερο από 10%.
- Τα υφαλοχρώματα δεν θα πρέπει να αραιώνονται όταν εφαρμόζονται με ρολό ή πινέλο. Για τις εφαρμογές με σπρέι και προκειμένου να μπορεί το υλικό να ρέει σωστά συνιστάται η συμβουλή εξειδικευμένου αντιπροσώπου ή τεχνικού της εταιρείας.
- Τα top coats αραιώνονται έως 10%.



NPTA
NanoPhos Thinner A

Organic, solvent based thinner used in epoxy paint systems.



NPTB
NanoPhos Thinner B

Organic, solvent based thinner used in alkyd, acrylic, vinyl, PU, antifouling paint systems.

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΙ ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ



ΠΡΟΪΟΝ								ΧΡΟΝΟΙ ΣΤΕΓΝΩΜΑΤΟΣ - ΕΠΑΝΑΒΑΦΗΣ (20°C)	ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ
PRIMERS		EPR Epoxy Primer	Εποξειδικό προπαρασκευαστικό χρώμα (primer) δύο συστατικών, εξαιρετικής ποιότητας και οικολογικής-φιλικής προς το περιβάλλον σύνθεσης. Είναι ταχείας ωρίμανσης (curing) ιδανικό για μακροχρόνια αντιδιαβρωτική και αντισωματική προστασία. Κατάλληλο για εφαρμογή σε fiberglass, μεταλλικές και ξύλινες επιφάνειες εξασφαλίζοντας τέλεια πρόσφυση. Ιδανικό για χρήση κάτω και πάνω από την ίσαλο γραμμή. Χρόνος επαναβαφής έως και 6 μήνες , ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο υλικό. Εύκολο στο τρίψιμο.	●	●	●	●	Αφρή - Touch Dry: 30 min Στέγνωμα: 4 h Πλήρης Ωρίμανση: 10 d Ελάχιστο Διάστημα Επαναβαφής με EPR: 6 h Ελάχιστο Διάστημα Επαναβαφής με Antifoulings ή Topcoats: 18-24 h Χρόνος Επαγωγής: 15 min	
		VPR Vinyl Primer	Προπαρασκευαστικό χρώμα (primer) ενός συστατικού, με βάση βινυλικές ρητίνες και ειδικά αντιδιαβρωτικά συστατικά, ακόμη και για χρήση πριν από υφαλοχρώματα. Μπορεί να εφαρμοστεί σε fiberglass και μεταλλικές επιφάνειες, με σκοπό την επιβράδυνση της γαλβανικής διάβρωσης αλλά και ως μονωτικό επίστρωμα για την ενίσχυση της συμβατότητας με τις αντιρρυπαντικές επιστρώσεις της NanoPhos. Το VPR μπορεί να εφαρμοστεί και σε ξύλινες επιφάνειες εφόσον έχει προηγηθεί η σωστή προετοιμασία του υποστρώματος (διαμόρφωση με λειαντικά μέσα) πριν την εφαρμογή.	●	●	●	●	Αφρή - Touch Dry: 20 min Στέγνωμα: 3,5 h Ελάχιστο Διάστημα Επαναβαφής: 4 h	
		ACQ AntiCorrosive QuickDry	Προπαρασκευαστικό χρώμα (primer) ενός συστατικού υψηλής ποιότητας. Στεγνώνει γρήγορα, έχει άριστη πρόσφυση, ελαστικότητα και υψηλή αντιδιαβρωτική προστασία, λόγω των ειδικών αντιδιαβρωτικών χρωστικών ουσιών. Δεν περιέχει ενώσεις μολύβδου και είναι εξαιρετικά ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες.	●	●	●	●	Αφρή - Touch Dry: 30 min Στέγνωμα: 2 h Ελάχιστο Διάστημα Επαναβαφής: 3 h	
ANTIFOULINGS		SeaQueen Extreme	Hydrolysis & Self-Polishing (SPC) . Ειδικής σύνθεσης καινοτόμο αντιρρυπαντικό υφαλόχρωμα, που προσφέρει εξαιρετική προστασία όντας απαλλαγμένο από χαλκό και κασσίτερο (tin & copper free). Εγγυημένη απόδοση για περιόδους χρήσης τουλάχιστον 24 μηνών . Τα νανοδομημένα σωματίδια που περιέχει, σε συνδυασμό με τα (οργανικά) βιοκτόνα, το καθιστούν μοναδικό στο χώρο και πολύ ισχυρό σε συνθήκες αντίξοες, όπως ο παρατεταμένος ελλμενισμός και η ακινησία ή οι πολύ χαμηλές ταχύτητες κίνησης. Προτεινόμενο ποσοστό αραίωσης έως 5%.	●	●	●		Αφρή - Touch Dry: 30 min Ελάχιστο Διάστημα Επαναβαφής: 4 h Ελάχιστο Διάστημα πριν την Καθέλκυση: 18 h	
		SeaQueen	Self-Polishing (SPC) - Αυτοκαθαριζόμενο Αντιρρυπαντικό υφαλόχρωμα αυτολειαινόμενης τεχνολογίας ευρείας δράσης, βασισμένο σε δραστικά συστατικά χαλκού. Επιδικνύει άριστη απόδοση σε θαλάσσιο περιβάλλον πλούσιο σε άλγη (soft fouling) αλλά και μικροοργανισμούς (hard fouling). Ιδανικό για χρήση σε ιστιοφόρα και μηχανοκίνητα σκάφη σε παγκόσμιο επίπεδο με ταχύτητες έως 40kt και εγγυημένη απόδοση για περιόδους χρήσης τουλάχιστον 12 μηνών . Προτεινόμενο ποσοστό αραίωσης έως 10%.	●	●	●		Αφρή - Touch Dry: 30 min Ελάχιστο Διάστημα Επαναβαφής: 4 h Ελάχιστο Διάστημα πριν την Καθέλκυση: 18 h	
		SeaHermes	Αγωνιστικού τύπου διαφανές υφαλόχρωμα που βασίζεται σε νανοσωματίδια διοξειδίου του τιτανίου. Επίστρωση εξαιρετικά χαμηλής επιφανειακής τάσης που μειώνει αισθητά τις αντιστάσεις και ενισχύει τις επιδόσεις ταχύτητας, διάρκειας προστασίας για 6 μήνες. Τα νανοσωματίδια που περιέχει διαμορφώνουν μια μοναδική «μικροτραχύτητα» και εξασφαλίζουν μείωση του συντελεστή τριβής.				●	Αφρή - Touch Dry: 30 min Ελάχιστο Διάστημα Επαναβαφής: 1h Ελάχιστο Διάστημα πριν την Καθέλκυση: 1 d	
FOULING RELEASE COATINGS		SeaKing Fouling Release	Το SeaKing Fouling Release αποτελεί πρότυπο στον τομέα των αντιρρυπαντικών χρωμάτων καθώς ενσωματώνει μηχανισμούς Νανοτεχνολογίας αποτρέποντας την προσκόλληση θαλάσσιων οργανισμών στα ύφαλα του σκάφους, χωρίς χρήση βιοκτόνων . Η ιδιαίτερα ολισθηρή επιφάνεια που δημιουργεί μειώνει τον συντελεστή τριβής αυξάνει την ταχύτητα, μ.ο. 8%-10% , και μειώνει την κατανάλωση. Η σιελπνότητα της επιφάνειας διατηρείται για 5 έτη χωρίς ανανέωση. Ο χρόνος παραμονής εκτός του νερού κατά τη διάρκεια του χειμώνα δεν επιβάλει την ανανέωση της υφιστάμενης επίστρωσης. Σε εφαρμογές σε σκάφη GRP – FRP η αδιαπέραστη μεμβράνη που δημιουργείται μετά την ωρίμανση του SeaKing Fouling Release προσφέρει άριστη προστασία ενάντια στην ώσωση.		●	●	●	Αφρή - Touch Dry: 3 h Ελάχιστο Διάστημα Επαναβαφής: 24 h Ελάχιστο Διάστημα πριν την Καθέλκυση: 1 d Στέγνωμα: 12 h	 
		HelixPro Coating Propeller Protection System	Το Helix Pro Coating αποτελεί την τελευταία γενιά επιστρώσεων προστασίας από τις επικαθίσεις σε: προπέλες (εξωλέμβιων - εσωλέμβιων κινητήρων καθώς και προπέλες τύπου Azimut), πηδάλια, άξονες, στηρίγματα αξόνων, πτερύγια ευστάθειας, προωστήρες πλώρης - πρύμνης καθώς και για πλατφόρμες και σκάλες κολύμβησης. Η υβριδική σύστασή του δημιουργεί μια πολύ ολισθηρή επιφάνεια για τους μικροοργανισμούς ώστε καθιστά την προσκόλλησή τους αδύνατη. Οι μοναδικές ιδιότητες πρόσφυσής του και ο τρόπος κατά τον οποίο δημιουργεί συνένωση απευθείας στις επιφάνειες όπου εφαρμόζεται χωρίς τη χρήση primer μειώνει αντίστοιχα και το χρόνο εφαρμογής. Η απόλυτα λεία επιφάνεια του HelixPro είναι σχεδιασμένη να προσφέρει προστασία από επικαθίσεις στις επιφάνειες, κάτω από την ίσαλο γραμμή, κατασκευασμένες από μπρούντζο, αλουμίνιο, ανοξείδωτο ατσάλι και κράματα.	●		●	●	Αφρή - Touch Dry: 3 h Ελάχιστο Διάστημα Επαναβαφής: 24 h Ελάχιστο Διάστημα πριν την Καθέλκυση: 1 d Στέγνωμα: 12 h	



πινέλο



ρολό



airspray



airless spray

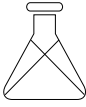
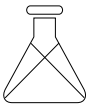


διάφανο



αποχρώσεις βάσει χρωματολογίου



ΠΡΟΪΟΝ							ΧΡΟΝΟΙ ΣΤΕΓΝΩΜΑΤΟΣ - ΕΠΑΝΑΒΑΦΗΣ (20°C)	ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ
TOP COATS		CGU Cool Glossy Stain Resistant PU Enamel	Ακρυλικό/πολυουρεθανικό υψηλής περιεκτικότητας στερεών (volume solids) νανοδομημένο χρώμα, που προσφέρει ένα φινιρίσμα υψηλής στιλπνότητας. Εξαιρετικά ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες, στους λεκέδες και το διαβρωτικό περιβάλλον. Γυαλιστερό φινιρίσμα μακράς διάρκειας. Μοναδική προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία (UV). Σχεδιασμένο ως μέρος συστήματος μίας ή και πολλαπλών στρώσεων.				Αφί - Touch Dry: 30 min Στέγνωμα: 4 h Πλήρης Ωρίμανση: 48 h Ελάχιστο Διάστημα Επαναβαφής: 12 h Χρόνος Επαγωγής: 15 min	
		PTC Polyurethane Top Coating	Προϊόν υψηλής στιλπνότητας που σχηματίζει ένα διαφανές προστατευτικό φιλμ. Αποτρέπει τη συσώρευση αλάτων και καθιστά τις επιφάνειες ευκολότερες στον καθαρισμό. Δεν κτρινίζει, ούτε επιτρέπει τη δημιουργία στιγμάτων, ακόμη και μετά από παρατεταμένη έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία (UV) και το θαλάσσιο περιβάλλον.				Αφί - Touch Dry: 30 min Στέγνωμα: 1h Πλήρης Ωρίμανση: 48 h Ελάχιστο Διάστημα Επαναβαφής: 7 h Χρόνος Επαγωγής: 15 min	
		ACR Single Component Acrylic Enamel	Ακρυλικό χρώμα με ημι-γυαλιστερό φινιρίσμα (Semi-Gloss). Εύκολο στην εφαρμογή του λόγω της βελτιστοποιημένης ρεολογίας αλλά και της fast dry τεχνολογίας του. Ιδανικό για χρήση σε εσωτερικά και εξωτερικά μέρη του σκάφους. Ανθεκτικό στο αλμυρό νερό, σε κηλίδες αλειφατικών υδρογοναθράκων ή και ελαίων.				Αφί - Touch Dry: 30 min Στέγνωμα: 6 h Ελάχιστο Διάστημα Επαναβαφής: 2 h	
		ENM Enamel	Τελικό χρώμα φινιρίσματος από τροποποιημένη αλκυδική ρητίνη με πυρίτιο, που προσφέρει γυαλιστερό φινιρίσμα και άριστη χρωματική σταθερότητα. Ιδανικό για το εξωτερικό μέρος του σκάφους. Χάρη στη βελτιστοποιημένη ρεολογία καθιστά εύκολη την εφαρμογή σε κάθετες επιφάνειες, ακόμη και υπό την παρουσία υψηλών επιπέδων υγρασίας.				Αφί - Touch Dry: 1h Στέγνωμα: 2 h Ελάχιστο Διάστημα Επαναβαφής: 7 h	
WOOD CARE		HDO Deck Oil	Προϊόν με διεισδυτική σύνθεση προστασίας, ιδανικό για σκληρή ξυλεία deck, με άριστη προστασία UV. Η βαθιά διεισδυτική φόρμουλα θρέφει το ξύλο και αποκαθιστά τα φυσικά έλαια που έχουν χαθεί λόγω καιρικών συνθηκών. Διαπερνά το ξύλο, αφήνοντας ένα φυσικό τελείωμα και μια ανώτερη γυαλάδα που διαρκεί περισσότερο από ό,τι τα συμβατικά λάδια (π.χ. teak oil). Δεν επηρεάζει τους αρμούς. Κατάλληλο για οποιοδήποτε σκληρό ξύλο εσωτερικού ή εξωτερικού χώρου.					
		WBV Wood UV Blocker Varnish	Υψηλής ποιότητας, υδατικής βάσης, διάφανο βερνίκι επίστρωσης, για την προστασία εσωτερικών και κυρίως εξωτερικών ξύλινων επιφανειών. Λόγω της πολυουρεθανικής του σύστασης έχει πολύ καλή πρόσφυση και μεγάλη ανθεκτικότητα σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Προστατεύει το ξύλο δημιουργώντας ένα διάφανο φιλμ, επιτρέποντας ωστόσο ταυτόχρονα στην επιφάνεια να «αναπνέει». Περιέχει ειδικά φίλτρα, τα οποία απορροφούν το UV της ηλιακής ακτινοβολίας, εμποδίζοντας με αυτόν τον τρόπο την αισθητική υποβάθμιση, τον αποχρωματισμό και την καταστροφή της μάζας του ξύλου. Ως αποτέλεσμα, οι ξύλινες επιφάνειες διατηρούν την αρχική τους όψη για μεγάλο χρονικό διάστημα. Μπορεί να συνδυαστεί ως τελική επίστρωση μετά των χρωματισμό του ξύλου με SurfaPaint Wood Stain, για περαιτέρω προστασία.				Αφί - Touch Dry: 2 h Ελάχιστο Διάστημα Επαναβαφής: 4 h	
		WSV Wood Stain Varnish	Βερνίκι εμποτισμού υδατικής βάσης, ιδανικό για το χρωματισμό και την προστασία εσωτερικών και εξωτερικών ξύλινων επιφανειών. Διεισδύει βαθιά στο ξύλο, αναδεικνύοντας τη φυσική του εμφάνιση. Παρέχει εξαιρετική προστασία από το νερό και τους ελαιώδεις λεκέδες, παρατείνοντας τη διάρκεια ζωής των ξύλινων επιφανειών. Προτείνεται για εφαρμογές σε νέες ή ατροποποίητες επιφάνειες. Για άριστα αποτελέσματα κατά της διάβρωσης και προστασίας από τη UV ακτινοβολία, συνιστάται η εφαρμογή του SurfaPaint Wood Varnish – UV Blocker 72 ώρες μετά την εφαρμογή του SurfaPaint Wood Stain.				Αφί - Touch Dry: 2 h Ελάχιστο Διάστημα Επαναβαφής: 4 h	 



πινέλο



ρολό



airspray



airlesssspray



διάφανο



αποχρώσεις βάσει χρωματολογίου



ΠΡΟΪΟΝ

	HMD Heavy Duty Marine Degrease	Βιοδιασπώμενο καθαριστικό, που γαλακτωματοποιεί και απομακρύνει κυρίως αλλά όχι μόνο λιπαρούς ρύπους (λάδια, γράσα). Ιδανικό για πολλαπλή χρήση και εφαρμογή σε οποιοδήποτε υλικό κατασκευής (μέταλλο, πολυεστέρας, ξύλο) αλλά ακόμα και σε βαμμένες επιφάνειες, και σε όλα τα μέρη του σκάφους. Επιτυγχάνεται τελικά η αποτελεσματική αφαίρεση «δύσκολης βρωμιάς» από μηχανοστάσια, εσωλέμβιες και εξωλέμβιες μηχανές, δύσκολα προσβάσιμα σημεία του κινητήρα, μηχανικά φρένα, γεννήτριες ή και συμπιεστές.
	HBG Bilge Cleaner	Το HBG Bilge Cleaner είναι ένα βιοδιασπώμενο, μεγάλης αντοχής, καθαριστικό. Χρησιμοποιείται για εύκολο και γρήγορο καθάρισμα δύσκολης βρωμιάς και υπολειμμάτων στη σεντίνα και το μηχανοστάσιο. Αφαιρεί αποτελεσματικά γράσα, έλαια, καύσιμα, κεριά, σιλκόνες, λοιπά ελαιώδη και μύκητες. Είναι κατάλληλο για το γενικό καθαρισμό μηχανοστασίου και σεντίνας / κινητήρα. Αφήνει τη σεντίνα καθαρή και άοσμη. Είναι μη τοξικό και μη διαβρωτικό για τις μεταλλικές επιφάνειες και τα εξαρτήματα του κινητήρα. Απολυμαίνει ενώ καθαρίζει και γαλακτωματοποιεί.
	ARC Gel Rust Remover	Μοναδικό αφαιρετικό αλάτων και σκουριάς σε μορφή GEL. Παρά τον όξινο χαρακτήρα του, δεν περιέχει υδροχλωρικό οξύ. Το ARC Gel αφαιρεί αποτελεσματικά άλατα αλλά κυρίως τα σημεία οξείδωσης και διάβρωσης (σκουριά) από τις μεταλλικές επιφάνειες, με σκοπό την προετοιμασία αυτών για την επακόλουθη επεξεργασία (primer-βαφή), καθώς επίσης και από τον πολυεστέρα, χωρίς όμως να τον καταστρέφει. Επιπλέον, περιέχει έναν έντονο μηχανισμό αδρανοποίησης της σκουριάς, αποτρέποντας τις ζημιογόνες συνέπειες της διάβρωσης.
	WRS Water Repelling Shine Protection	Πρωτοποριακά κατασκευασμένο προϊόν, το οποίο, χάρη στις μοναδικές ιδιότητες της ναυτοτεχνολογίας, αποτρέπει την προσκόλληση εναποθέσεων αλάτων, απωθώντας το θαλασσινό νερό. Κατά αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται η διατήρηση της λάμψης των πλαστικών και ίνOX μερών των σκαφών αναψυχής. Η καταστροφική δράση των αλάτων αναχαιτίζεται, με αποτέλεσμα τη συνδυαστική δράση προστασίας και περιποίησης του σκάφους. Η σύνθεση αυτή μπορεί να εφαρμοστεί τόσο σε νέες όσο και σε αλλοιωμένες και ταλαιπωρημένες επιφάνειες, βαμμένες ή gelcoat. Το τελικό αποτέλεσμα είναι μια σκληρή, ανθεκτική στις τριβές και γυαλιστερή επιφάνεια.





ΑΤΟΜΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Πριν από κάθε εργασία προετοιμασίας και εφαρμογής είναι σημαντικό να ακολουθούνται τα παρακάτω απλά βήματα τόσο για την ατομική όσο και την περιβαλλοντική προστασία.

Πάντα να **διαβάζετε προσεκτικά τις οδηγίες** που αναγράφονται στις ετικέτες των δοχείων. Αν για κάποιο λόγο έχετε οποιαδήποτε απορία σχετικά με την εφαρμογή, μίξη, αραίωση, απόρριψη κ.λπ. τα τεχνικά δελτία του κατασκευαστή είναι πάντοτε στην διάθεσή σας μέσα από τον ιστότοπο της εταιρείας μας: **www.NanoPhos-Marine.com/eng/products**

Υποχρεωτικά να λαμβάνετε όλα εκείνα τα μέτρα προσωπικής ασφάλειας και υγιεινής πριν από οποιαδήποτε εργασία προετοιμασίας και εφαρμογής και περιλαμβάνουν:

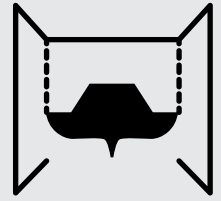
- > Επαρκή και συνεχή ροή φρέσκου αέρα
- > Κράνος
- > Μάσκα εξοπλισμένη με φίλτρα κατάλληλα για χρήση χημικών
- > Προστατευτικά γυαλιά
- > Προστατευτικά γάντια
- > Παπούτσια εργασίας
- > Φόρμα εργασίας

Όλα τα άδεια δοχεία καθώς και τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν κατά τις διαδικασίες προετοιμασίας και εφαρμογής θα πρέπει να απορρίπτονται με υπεύθυνο τρόπο στις αντίστοιχες εγκαταστάσεις.



Ο βασικότερος παράγοντας για την επιτυχή απόδοση ενός συστήματος βαφής είναι η προετοιμασία που έχει προηγηθεί της εφαρμογής του. Ανάλογα με την περιοχή και το υλικό κατασκευής που πρόκειται να βαφεί, οι παρακάτω μέθοδοι μπορούν να εξασφαλίσουν την σωστή προετοιμασία και άρα και την επιτυχή εφαρμογή. Ένας γενικός κανόνας της διαδικασίας για την προετοιμασία της επιφάνειας είναι η σειρά των εργασιών που παρουσιάζονται παρακάτω.

1



Ανέλκυση

2



Οπτική επιθεώρηση

3

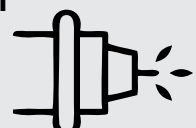


Πλύσιμο με γλυκό νερό

4

Λείανση

ή

Αμμοβολή

5



Πλύσιμο με γλυκό νερό

6



Χρήση πεπιεσμένου αέρα

ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΙΣΑΛΟ ΓΡΑΜΜΗ



Κατά την ανέλκυση η **οπτική επιθεώρηση** θα προσδιορίσει τον βαθμό προετοιμασίας που θα απαιτηθεί πριν από οποιαδήποτε άλλη εργασία. Καταρχήν πρέπει να πραγματοποιηθεί **πλύσιμο με γλυκό νερό σε υψηλή πίεση**. Στην συνέχεια εάν υπάρχουν αποθέσεις από φύκη, ασβεστολιθικούς οργανισμούς (στρειδώνα) ή/και όστρακα η καλύτερη μέθοδος απομάκρυνσής τους είναι με την χρήση **αμμοβολής ή και υδαρούς αμμοβολής**.

Είναι η πιο ενδεδειγμένη μέθοδος για την διαμόρφωση του προφίλ της επιφάνειας καθώς έτσι θα απομακρυνθούν και όλα τα παλιότερα στρώματα χρωματισμού. Για μικρότερες περιοχές, που **δεν είναι εφικτή η χρήση αμμοβολής**, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε εργαλεία χειρός όπως ξύστρες και τριβεία. Σε αυτή την περίπτωση η αφαίρεση παλιών υφαλοχρωμάτων θα πρέπει να γίνεται πάντοτε με υγρό τρίψιμο για την αποφυγή αιώρησης σκόνης και είσοδό τους στον οργανισμό μέσω της αναπνευστικής οδού.

Ανάλογα τον τύπο προετοιμασίας που επιλέχθηκε στην συνέχεια θα πρέπει να γίνει **απομάκρυνση των κατάλοιπων** είτε με φύσημα (blow-down), αν έχει προηγηθεί αμμοβολή, είτε με πλύσιμο με γλυκό νερό σε υψηλή πίεση στην περίπτωση που χρησιμοποιήθηκαν χειρωνακτικά ή λειαντικά μέσα.

Πριν την εφαρμογή πρέπει επίσης να αφαιρεθούν γράσα, έλαια, καύσιμα, κεριά, σιλικόνες και λοιπά ελαιώδη υπολείμματα, καθιστώντας την επιφάνεια καθαρή και έτοιμη προς εφαρμογή. Ακολουθήστε τις οδηγίες καθαρισμού για την αφαίρεση υπολειμμάτων και χρησιμοποιήστε το **HMD Heavy Duty Marine Degreaser**.

ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΙΣΑΛΟ ΓΡΑΜΜΗ



Όπως και στις περιοχές των υφάλων η **οπτική επιθεώρηση** προσδιορίζει τα μέσα αλλά και το βαθμό προετοιμασίας. Καθώς όμως οι περιοχές της υπερκατασκευής των πλευρών του σκάφους είναι ορατές, προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη απόδοση του συστήματος βαφής αλλά και το αρτιότερο οπτικό αισθητικό αποτέλεσμα, είναι σημαντικό να ακολουθηθούν οι παρακάτω οδηγίες ανάλογα με τον τύπο του υλικού κατασκευής.

Πριν από οποιαδήποτε άλλη διαδικασία θα πρέπει να **απομακρυνθούν όλες οι ρυπογόνες ουσίες οι οποίες δύναται να διεισδύσουν στα κατώτερα υποστρώματα** που θα αποκαλυφθούν και τα οποία παρουσιάζουν καλή πρόσφυση και μπορούν να διατηρηθούν στο νέο σύστημα ή στην περίπτωση ολικής αφαίρεσης του υφιστάμενου συστήματος να προσχωρήσουν μέχρι και την επιφάνεια του υλικού κατασκευής.

Για τον λόγο αυτό ακολουθήστε τις οδηγίες καθαρισμού για την αφαίρεση ρυπογόνων ουσιών και χρησιμοποιήστε το **HMD Heavy Duty Marine Degreaser**.





ΧΑΛΥΒΑΣ – MARINE GRADE MILD STEEL

Αμμοβολή

Πριν από οποιαδήποτε διαδικασία αμμοβολισμού της επιφάνειας θα πρέπει να έχει προηγηθεί λεπτομερής καθαρισμός με **HMD Heavy Duty Marine Degreaser** σε συνδυασμό με γλυκό νερό.

Προχωρήστε στην διαμόρφωση της επιφάνειας σύμφωνα με το οπτικό πρότυπο SSPC-SP10 (Sa2½) αφήνοντας «καθαρό μέταλλο».

Η επιθυμητή τραχύτητα της επιφάνειας θα πρέπει να είναι εντός των ορίων 50-70 μm. Αν η πλάγια όψη της επιφάνειας είναι ιδιαίτερα ανομοιογενής τότε χρησιμοποιώντας τροχό ή άλλα λειαντικά μέσα αφαιρέστε τις ακίδες και διαμορφώστε την επιφάνεια σε ένα πιο ομοιογενές προφίλ. Κατόπιν με χρήση πεπιεσμένου αέρα απομακρύνετε τα κατάλοιπα της αμμοβολής και του τροχίσματος.

Σε αυτό το στάδιο, για να προστατευθεί ο χάλυβας από την επιφανειακή σκωρίαση (Flash Rust) και να αποφύγετε να επαναλάβετε την παραπάνω διαδικασία, θα πρέπει να εφαρμοστεί ένα λεπτό στρώμα 25-50 μm WFT υγρού φιλμ αραιωμένο κατά 20% **EPR Epoxy Primer**. Εφαρμόστε αποκλειστικά με spray. Εάν χρησιμοποιήσετε ρολό ή πινέλο υπάρχει ο κίνδυνος αγκίστρωσης και εγκλωβισμού ινών με αποτέλεσμα την πιθανή διείσδυση υγρασίας και άλλων ρυπογόνων ουσιών που θα επηρεάσουν την αποδοτικότητα του συστήματος.

Τροχός

Προχωρήστε στην διαμόρφωση της επιφάνειας με τη χρήση τροχού No. 40-60 έως ότου να αποκτήσει την καθαρή και λαμπερή «ασπρένια» όψη του. Η επιθυμητή τραχύτητα της επιφάνειας θα πρέπει να είναι εντός των ορίων 50-70 μm. Κατόπιν χρησιμοποιώντας πεπιεσμένο αέρα απομακρύνετε τα κατάλοιπα.

Σε αυτό το στάδιο, για να προστατευθεί ο χάλυβας από την επιφανειακή σκωρίαση (Flash Rust) και να αποφύγετε να επαναλάβετε την παραπάνω διαδικασία, θα πρέπει να εφαρμοστεί ένα λεπτό στρώμα 25-50 μm WFT υγρού φιλμ αραιωμένο κατά 20% **EPR Epoxy Primer**. Εφαρμόστε αποκλειστικά με spray. Εάν χρησιμοποιήσετε ρολό ή πινέλο υπάρχει ο κίνδυνος αγκίστρωσης και εγκλωβισμού ινών με αποτέλεσμα την πιθανή διείσδυση υγρασίας και άλλων ρυπογόνων ουσιών που θα επηρεάσουν την αποδοτικότητα του συστήματος.

ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

Πριν από οποιαδήποτε διαδικασία διαμόρφωσης της επιφάνειας θα πρέπει να έχει προηγηθεί λεπτομερής καθαρισμός με **HMD Heavy Duty Marine Degreaser** σε συνδυασμό με γλυκό νερό.

Προχωρήστε στην διαμόρφωση της επιφάνειας:

α) είτε με τη χρήση αμμοβολής, β) είτε με τη χρήση τροχού No. 40 - 60, έως ότου να αποκτήσει την καθαρή και λαμπερή όψη του αλουμινίου. Η επιθυμητή τραχύτητα της επιφάνειας θα πρέπει να είναι εντός των ορίων 50 - 70 μm. Αν η πλάγια όψη της επιφάνειας είναι ιδιαίτερα ανομοιογενής τότε χρησιμοποιώντας τροχό ή άλλα λειαντικά μέσα αφαιρέστε τις ακίδες και διαμορφώστε την επιφάνεια σε ένα πιο ομοιογενές προφίλ.

Με πεπιεσμένο αέρα απομακρύνετε τα κατάλοιπα της αμμοβολής και του τροχίσματος. Σε αυτό το στάδιο, προκειμένου το αλουμίνιο να διατηρήσει τις αρχικές ιδιότητές του και να αποφύγετε την επανάληψη της παραπάνω διαδικασίας, θα πρέπει να εφαρμοστεί ένα λεπτό στρώμα 25 - 50 μm υγρού φιλμ (WFT) αραιωμένου κατά 20% **EPR Epoxy Primer**. Εφαρμόστε αποκλειστικά με spray. Εάν χρησιμοποιήσετε ρολό ή πινέλο υπάρχει ο κίνδυνος αγκίστρωσης και εγκλωβισμού ινών με αποτέλεσμα την πιθανή διείσδυση υγρασίας και άλλων ρυπογόνων ουσιών που θα επηρεάσουν την αποδοτικότητα του συστήματος.

FIBERGLASS – GELCOAT

Πριν από οποιαδήποτε διαδικασία διαμόρφωσης της επιφάνειας θα πρέπει να έχει προηγηθεί λεπτομερής καθαρισμός με **HMD Heavy Duty Marine Degreaser** σε συνδυασμό με γλυκό νερό και τρίψιμο με μαλακό σφουγγάρι. Επαναλάβετε όσες φορές είναι απαραίτητο έως ότου παρατηρήσετε πως το νερό κυλάει ελεύθερα στην επιφάνεια και δεν σχηματίζει περιοχές όπου σταθεροποιείται και πως δεν περιέχει κανένα ίχνος από οποιαδήποτε άλλη επιμολυντική ουσία.

Η διαμόρφωση μπορεί να γίνει με λειαντικό μέσο P80 - P120 και ανάλογα με την όψη ή την ανομοιογένεια που παρουσιάζει η επιφάνεια, ρηγματώσεις, γδαρσίματα κ.λπ. να τις εξομαλύνετε. Τρίψτε έως ότου η επιφάνεια αποκτήσει θαμνή όψη. Μην επιμένετε με τα λειαντικά μέσα καθώς αυτό μπορεί να δημιουργήσει πορώδη επιφάνεια και θα πρέπει να επισκευαστεί εκ νέου με υλικά πλήρωσης. Εν συνεχεία χρησιμοποιώντας πεπιεσμένο αέρα, ξεσκονίστε με πανιά ώστε να απομακρύνετε όλες τις ξένες και ρυπογόνες ουσίες.

ΞΥΛΟ

Το ξύλο σαν υλικό κατασκευής αποτελεί το μοναδικό φυσικό προϊόν που με την ελάχιστη κατεργασία λειτουργεί σαν υλικό κατασκευής σκαφών. Παρόλα αυτά σπάνια απαιτεί κάποιον εξειδικευμένο τρόπο διαμόρφωσης για την εφαρμογή συστημάτων χρωματισμού.

Το ακόλουθο σύστημα προετοιμασίας συνιστάται για όλους του τύπους της ξυλείας που χρησιμοποιείται σε σημεία της υπερκατασκευής και των πλευρών του σκάφους.

Χρησιμοποιήστε λειαντικά μέσα (γυαλόχαρτο) μέσης διαβαθμίσης P80 - P120. Εν συνεχεία χρησιμοποιώντας πεπιεσμένο αέρα ξεκονίστε με πανιά ώστε να απομακρύνετε όλες τις ξένες και ρυπογόνες ουσίες.

Το ξύλο θα πρέπει να είναι στεγνό, καθαρό, λείο και καλοδιατηρημένο προκειμένου να δεχθεί το σύστημα βαφής. Το επίπεδο της περιεχόμενης υγρασίας δεν πρέπει να ξεπερνάει το 15%.







NanoPhos Marine

Τεχνολογικό και Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου
19500, Λαύριο, Αττική

T: 22920 69312

F: 22920 69303

E: info@NanoPhos-Marine.com

www.NanoPhos-Marine.com

