



# Guide d'application des peintures HEMPEL Yachting



**HEMPEL**  
Yacht  
Keep sailing™

<b>HEMPEL</b> .....	4	<b>L'Osmose</b> .....	25
<b>Avant la mise en peinture</b> .....	5	Qu'est ce que l'osmose ? .....	25
Conditions de travail .....	5	Protection .....	27
Température .....	5	Traitement préliminaire préventif .....	28
Aération .....	6	Traitement de l'osmose (curatif) .....	29
Elimination des anciennes couches de peinture et d'antifoulings .....	6	<b>Primaires</b> .....	35
Nettoyer et dégraisser .....	7	Mastiquer et poncer .....	37
Ponçage .....	8	<b>Peintures de finition</b> .....	39
Ponceuses .....	9	<b>Vernis transparents</b> .....	41
<b>Application de la peinture et accessoires</b> .....	10	<b>Antifoulings</b> .....	45
Épaisseur du film de peinture .....	10	<b>Diluants</b> .....	51
Pinceaux .....	11	<b>Termes techniques</b> .....	52
Rouleaux .....	11	Valeurs comparatives .....	52
Tampons à surfacer ou pinceau mousse .....	12	Indications relatives à la couche de protection .....	53
Pulvérisation par air comprimé et airless .....	12	Santé et sécurité .....	54
<b>Quelle peinture choisir ?</b> .....	13	Identification et résolution des problèmes .....	55
<b>L'application de la peinture : astuces et conseils</b> .....	14	Termes techniques .....	58
Systèmes de peinture sur support polyester .....	15		
Systèmes de peinture sur support acier .....	16		
Systèmes de peinture et vernis transparents sur support bois .....	18		
Ponts, cales et espaces de rangement .....	21		
Quilles .....	22		
Revêtement de toutes les surfaces .....	23		

# HEMPEL - c'est bien plus que de la peinture

Depuis plus d'un siècle, HEMPEL livre des peintures de qualité aux clients du monde entier. Les domaines de responsabilité et les intérêts du groupe Hempel s'étendent donc au-delà de l'entreprise.

C'est la raison pour laquelle HEMPEL met à disposition chaque année des moyens importants pour les activités et les installations en relation avec la vie quotidienne de nos clients et de nos collaborateurs. Nous sponsorisons la culture, le sport, la science et apportons notre soutien à des causes d'intérêt général.

## SOS-Villages d'enfants

Nous avons soutenu financièrement SOS-Villages d'enfants lors du Tsunami qui a ravagé le Nord de Sumatra en Indonésie et coûté la vie à plus de 130 000 personnes. Grâce à ces dons, HEMPEL a contribué à la reconstruction d'une maison pour 10 enfants ayant perdu leurs parents et d'un village pour orphelins. Cette collaboration s'est concrétisée cette année mais repose sur un don fait en 2004.

## Culture

Notre mécénat en faveur du théâtre royal danois représente un Plus dans la collaboration avec nos clients internationaux. La coopération avec les différents arts du théâtre réjouit également nos collaborateurs du monde entier.



## Sport

Hempel est fier d'être fournisseur de longue date de peintures pour yachts et bateaux. Tout comme de jeunes sportifs pleins d'énergie, nous nous sommes également fixé des objectifs élevés au niveau international ; une raison de plus pour soutenir les champions olympiques danois de voile qui défendent les mêmes valeurs que la société Hempel : engagement et responsabilité. Nous souhaitons aussi apporter notre soutien aux jeunes sportifs dynamiques qui s'alignent dans les épreuves de voile en France, au Danemark, en Suède, en Norvège, en Finlande, en Allemagne et en Grèce.

Nous sommes également fiers de sponsoriser la très renommée class 40 représentée dans le monde entier à l'occasion de championnats et de com-

A travers nos sponsorings nous essayons d'apporter notre soutien à des actions humanitaires, culturelles, sportives et scientifiques.

pétitions. La CLASS 40 est un yacht très rapide qui participe exclusivement aux courses au large. A travers ce sponsoring, Hempel souhaite mettre en avant son engagement dans le nouveau segment de marché des super-yachts.

## Science

Une grande partie des collaborateurs actuels et futurs du groupe Hempel est issue des universités techniques du monde entier. C'est pourquoi Hempel a initié une collaboration avec l'université technique danoise qui a conduit à la création du Hempel Student Innovation Laboratory à l'Institut de Chimie. Ce laboratoire permet aux étudiants de mener des expériences pour développer de nouveaux produits moins polluants, plus économiques et de meilleure qualité.



# HEMPEL

La société Hempel a été fondée en 1915 par J. C. Hempel. Sa devise fut «Qualité et Service» et, dans ce domaine, rien n'a changé à ce jour dans le groupe Hempel. Navigation, protection, conteneurs, décoration et bateaux de plaisance sont les principaux segments stratégiques du groupe Hempel.

Les peintures HEMPEL pour bateaux doivent satisfaire aux critères de qualité les plus sévères. Notre objectif étant de toujours répondre aux exigences du milieu marin. Nos peintures sont développées pour résister aux conditions environnementales les plus extrêmes; et offrent ainsi la meilleure solution pour d'autres secteurs à fortes contraintes tels que la maison et le jardin.

Ce guide contient des informations sur les systèmes de revêtement développés pour vous par HEMPEL.

Chaque partie a été élaborée de manière à faciliter tous types de travaux de peinture sur votre bateau. Si à la lecture de ce document d'autres questions se posaient, nous nous tenons volontiers à votre disposition. Vous pouvez joindre notre service client au N° 04 76 75 42 38.



## Conditions de travail

Sous l'influence de conditions climatiques variables, les propriétés des peintures Hempel sont susceptibles d'être modifiées lors du traitement. Les temps de séchage / de durcissement et les intervalles entre deux couches indiqués dans ce guide sont valables dans les conditions suivantes (sauf indication contraire):

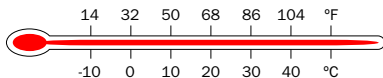
- température de 20°C
- humidité relative de l'air (RH) de 60-65 %
- zone de travail bien aérée.

## Température

Etant donné qu'une peinture peut être appliquée à différentes températures, il est souvent nécessaire d'adapter les temps de séchage et de durcissement indiqués. Une règle approximative s'applique : doubler le temps de séchage ou de durcissement lorsque la température chute de 10°C et diviser par deux lorsque la température augmente de 10°C. Les autres intervalles de températures sont à calculer de la même manière.

Les variations de température modifient les propriétés d'une peinture. A basses températures, sa consistance est plus épaisse et doit être diluée. Les valeurs maximales de dilution doivent toujours être respectées. Ne jamais diluer davantage. Eviter absolument la mise en œuvre d'une peinture à des températures situées au-dessus des valeurs maximales recommandées. Le temps de séchage et de durcissement accéléré peut diminuer la fluidité de la peinture de telle manière que chaque coup de pinceau est nettement visible. Un rayonnement solaire direct sur le film de peinture a le même effet indésirable car la surface à traiter est beaucoup plus chaude que la température ambiante.

Informez-vous sur la température minimale pour l'utilisation de la peinture que vous avez sélectionnée. La peinture ne sèche pas à une température trop basse. Résultat : formation de coulures, adhérence réduite entre les couches et perte de brillance.



## Humidité de l'air relative

L'humidité de l'air idéale ne devrait pas dépasser 65 % (mesure à l'aide d'un hygromètre). En règle générale, cette condition est remplie lorsqu'après humidification de la surface à peindre, celle-ci sèche entre 10 – 15 minutes. Ne jamais commencer à peindre trop tôt le matin ou trop tard l'après-midi car de la condensation ou des gouttes de rosée peuvent se former sur la sous-couche et la peinture fraîche.

# Avant la mise en peinture ...

## Aération

### Hangar à bateau

Assurer une ventilation suffisante afin que les solvants puissent se volatiliser et la peinture bien durcir. On évite ainsi la formation de bulles.

### Travail en extérieur

Dans la mesure du possible effectuer vos travaux par temps calme (absence de vent) afin qu'aucune poussière ne puisse se déposer sur la surface et que l'évaporation des peintures à base de solvant soit optimisée. La couche de finition sera plus régulière.

## Élimination des anciennes couches de peintures et d'antifouling

Les produits d'élimination de peinture et d'antifouling simplifient l'opération souvent pénible consistant à enlever manuellement les anciennes couches. Ces produits conviennent pour les peintures mono-composant et les vernis ainsi que les antifouling. Ils ne sont cependant pas appropriés aux systèmes bi-composants tels que polyuréthanes et peintures époxy.

Avant toute nouvelle application de peinture, toutes les anciennes couches sous ou au dessus de la ligne de flottaison doivent faire l'objet d'une vérification quant à leur adhérence et leur compatibilité avec la nouvelle peinture. Si ceci n'est pas le cas, les anciennes peintures doivent être éliminées par brûlage ou grattage. Mais ceci est plus pénible et les surfaces traitées sont souvent trop rugueuses pour recevoir une nouvelle couche de peinture. En cas de brûlage de vieilles peintures sur les bateaux en bois, le risque d'endommager le bois subsiste toujours, quelles que soient les précautions prises. En revanche, l'utilisation de décapant de peinture réduit le risque de détériorer la coque.

Appliquer le produit décapant avec un pinceau sur une surface sèche. Vous aurez un meilleur résultat si vous travaillez par temps calme, sans vent, à une température supérieure à 10°C. S'il y a du vent, les solvants peuvent se volatiliser trop rapidement ce qui réduit l'action du décapant. Pour éviter cela, aussitôt après l'application du décapant vous pouvez recouvrir la surface d'une feuille de papier (le papier journal remplit pleinement cette fonction) ou d'un film plastique. Le temps d'action du décapant est variable, il dépend du type de la peinture à éliminer, du nombre de couches et de la température ambiante. Respecter toujours les recommandations du fabricant. Un soin particulier doit être apporté aux bateaux en stratifié car le décapant peut décolorer le matériau.

Les anciennes couches de peinture peuvent ensuite être éliminées avec un grattoir et/ou de l'eau douce à haute pression. Répéter cette opération sur les couches tenaces. Assurez-vous que la surface est à nouveau complètement sèche. Après élimination de la peinture, rincer abondamment à l'eau douce afin d'éliminer tous les résidus.

## Nettoyer et dégraisser

Une préparation soigneuse de la surface est la condition préalable à une peinture réussie. Une partie de cette préparation consiste à éliminer tous les résidus sur la surface.

### YACHT CLEANER

YACHT CLEANER est un nettoyeur universel émulsifiant (de type « nettoyeur à froid ») qui élimine rapidement et simplement saleté, huile, goudron. YACHT CLEANER peut être dilué dans l'eau et ceci jusqu'à 50 fois son volume d'eau. Il a également fait ses preuves pour le nettoyage de la cale et de carter de moteur. Les résidus de graisse éventuels devraient être éliminés de la surface avec YACHT CLEANER avant toute nouvelle peinture de rénovation. Ainsi l'adhérence de la nouvelle couche en sera nettement améliorée.



1 L

### DEGREASER

DEGREASER est un mélange de solvants de grande efficacité pour le nettoyage d'outils, pinceaux, rouleaux de peinture et pulvérisateurs, également pour l'élimination de salissures des peintures bi-composants. Il est également approprié pour le décollage de cire de démoulage et le dégraissage de surface polyester (Gelcoat), aluminium et acier. Ne contient pas d'hydrocarbures chlorés.



750ml

### DECAPANT DE PEINTURE

Un décapant biodégradable, de grande efficacité, diluable à l'eau, sans solvants ni hydrocarbures chlorés. Les anciens Antifouling et les vernis mono-composant peuvent être éliminés facilement. A fait l'objet d'un contrôle par les services de l'aménagement des eaux et de protection de l'air.

2,5 litres de décapant suffisent pour traiter une surface d'environ 8 m<sup>2</sup> par couche.



2,5 L

### → CONSEIL

- On peut recouvrir la couche de décapant d'un film plastique afin que les solvants du décapant ne se volatilisent pas et favoriser ainsi son action.

# Avant la mise en peinture ...

## Ponçage

Après le nettoyage, la surface doit être poncée pour la rendre uniformément mate afin d'améliorer l'adhérence de la nouvelle peinture. Dépoussiérer soigneusement le support avant de peindre.

### Ponçage à sec

Un ponçage à sec est recommandé lorsqu'il s'agit d'éliminer un primaire ou d'anciennes peintures (pas d'Antifouling car la poussière est toxique) ou de préparer des surfaces en bois, aluminium, plomb ou stratifié avant la mise en œuvre de la nouvelle peinture.

Le ponçage à sec occasionne beaucoup de poussières, c'est pourquoi le port d'un masque de protection respiratoire de bonne qualité et de lunettes de protection est nécessaire.

Le papier abrasif pour ponçage à sec existe sous forme de granulations différentes, en disques, feuilles ou en rouleaux. Vous obtiendrez un ponçage régulier à l'aide d'un bloc à poncer.



### Ponçage à l'eau

Les Antifouling doivent toujours être poncés à l'eau afin d'éviter l'inhalation de poussières toxiques. L'efficacité du papier abrasif est prolongée par l'utilisation d'eau et la surface est plus rapidement propre. L'abrasif pour ponçage à l'eau est vendu en disques ou en feuilles en granulations différentes et devrait être utilisé avec un bloc à poncer afin d'assurer un ponçage régulier.

### Quel grain d'abrasif utiliser ?

Sous-couche à poncer	Papier abrasif pour ponçage à sec granulation	Papier abrasif pour ponçage à l'eau granulation
Mastic bi-composants	60-100	80-120
Gelcoat neuf avant application de primaire	150	180
Surfaces déjà peintes	150-180	180-240
Surfaces vernies	220	240
HARD RACING Antifouling (par ex. avant régates)	240-600	400-1200
Gelcoat ancien/défectueux	80-120	120
Stratifié avant application de primaire	220	240

## Ponceuses

Vous trouverez, ci-dessous, un aperçu des ponceuses les plus courantes.

### Ponceuse à bande

Enlèvement rapide de matière sur surfaces planes.

### Ponceuse à disque

Enlèvement rapide de matière sur presque toutes les surfaces. Munies de papier abrasif correct, ces ponceuses sont adaptées à toutes les opérations de ponçage : du ponçage grossier de couches de primaire jusqu'au dernier ponçage fin avant l'application de la couche de finition.

### Ponceuse excentrique

Ponceuse universelle pour presque toutes les applications. Cette ponceuse est très économique car on utilise du papier abrasif standard.



**Important :** Les ponceuses d'angle ne devraient être utilisées que pour le ponçage grossier car elles pénètrent dans le matériau et peuvent laisser des traces de coupe.

### Décapage par sablage

Le décapage par sablage est principalement réalisé par des spécialistes disposant des installations appropriées. Pour les surfaces en aluminium et en inox, l'utilisation d'un produit non métallique est recommandée. Il est également possible d'utiliser un nettoyeur à haute pression. Le décapage au jet est la garantie d'un profil de surface optimal pour recevoir une nouvelle peinture.



## → CONSEIL

- *Uniquement un léger sablage sur les surfaces en contreplaqué ou en placage afin d'éviter une détérioration de la fine feuille de surface.*

# Application de la peinture et accessoires

## Épaisseur du film de peinture

L'épaisseur du film de peinture est exprimée en micron ( $\mu$ ) ( $1 \mu = 1/1000 \text{ mm}$ ). Un appareil de mesure du film humide s'avère utile lorsque l'épaisseur de la couche est importante. Cependant, on calcule généralement la surface à peindre et on applique la quantité recommandée de peinture.

Les teneurs en solvants et en substances solides des différents produits sont variables. Selon le produit un film de peinture humide de  $100 \mu$  après évaporation des solvants permet d'obtenir un film sec de  $35-65 \mu$ . (HIGH PROTECT ne contient pas de solvant, c'est la raison pour laquelle il n'y a pas de différence entre le film humide et le film sec car aucun solvant ne s'évapore).



Afin de vous donner un point de repère quant à la quantité de peinture nécessaire, nos tableaux comprennent également une indication de la quantité nécessaire par  $\text{m}^2$ . Vous pourrez ainsi aisément calculer la quantité de peinture requise.

Respecter les quantités indiquées par couche, n'appliquer jamais plus de peinture sinon des problèmes apparaîtront lors du durcissement et les solvants ne pourront pas s'évaporer. Ceci pourrait compromettre la réussite de la finition.

L'épaisseur du film dépend des facteurs suivants :

- Profil de la surface – Une surface est plus grande lorsqu'elle est irrégulière. Plus de peinture sera utilisée.
- Porosité de la surface – certaines surfaces absorbent plus de peinture que d'autres.
- Température – Les peintures ont une consistance plus épaisse à basses températures et s'appliquent plus difficilement.
- L'ajout de diluant.
- L'application de la peinture – le tableau suivant indique l'épaisseur du film humide (en  $\mu$ ) obtenue lors de l'application d'une couche avec divers accessoires :

Accessoire/méthode	Épaisseur du film
Rouleau mousse *	40-80
Rouleau patte de lapin	65-120
Rouleau mohair	40-100
Pinceau*	70-110
Pistolet à air	75-150
Pistolet airless	60-500+

**Important :** HIGH PROTECT peut être appliqué à l'aide des accessoires marqués d'une \* en couches de  $200 \mu$  et plus.

# Application de la peinture et accessoires

## Pinceaux

Utilisez toujours des pinceaux de haute qualité. Choisissez toujours le pinceau le plus gros possible et adapté à votre travail. Il ne faut jamais utiliser de nouveaux pinceaux pour la couche de finition car ils perdent souvent leurs poils. Peindre systématiquement une surface délimitée et étaler la peinture horizontalement, la croiser verticalement, c'est-à-dire d'un côté vers l'autre et de haut en bas.



Travaillez jusqu'à ce que la peinture soit répartie uniformément sur la surface. Les derniers coups de pinceau doivent être très légers ( finition de surface) et être passés verticalement (voir également ci-dessous « tampon à surfacer »). Tenez le pinceau à 45° afin d'éviter les traits de pinceau. La peinture va sécher dans le pinceau pendant l'application. Nettoyez votre pinceau toutes les 30 minutes environ afin d'obtenir une surface uniforme.



## Rouleaux

Les rouleaux conviennent pour recouvrir rapidement de grandes surfaces. Un rouleau approprié permet d'obtenir de très bons résultats. Il faut utiliser un rouleau mohair à poils courts là où une application rapide est plus importante qu'une surface parfaite. De fins rouleaux et des rouleaux mousse permettent d'obtenir une meilleure finition. Dans tous les cas, la peinture doit être étalée selon la méthode décrite ci-dessus.

L'application au rouleau, un pinceau mousse ou un tampon à surfacer permet d'obtenir une surface plus uniforme. Avant la première utilisation d'un rouleau mohair, recouvrir celui-ci d'un ruban adhésif et arracher ce ruban d'un coup sec afin d'éliminer les peluches.



# Application de la peinture et accessoires

## Tampon à surfer ou pinceau mousse

L'application peut aussi être effectuée directement avec un tampon à surfer. De meilleurs résultats seront cependant obtenus lorsque le tampon est utilisé pour la finition de surfaces qui auront été préalablement recouvertes avec un pinceau ou un rouleau.

Utilisez toujours le tampon à surfer immédiatement après l'application de la peinture. Tirer le tampon à surfer toujours dans le même sens. Par des mouvements verticaux, vous empêcherez la formation de surépaisseurs. Cette technique permet de faire disparaître presque toutes les traces d'application et laisse une surface uniforme.



## Pulvérisation par air comprimé et airless

L'expérience montre qu'un meilleur résultat est obtenu avec les pistolets à peinture. Il faut si possible travailler dans le hangar à bateau à température constante et à humidité réduite. Lors de l'application de peintures bi-composants, le port d'une protection respiratoire est nécessaire. Adressez-vous à un spécialiste si vous ne disposez pas de l'équipement nécessaire.



**HEMPEL dispose de deux systèmes de peinture répondant à la plupart des domaines d'application : peinture mono-composant (Système Conventionnel) ou peinture bi-composants (Système Haute performance).**

Le choix de la bonne peinture marine pour votre bateau doit être fait avec un soin particulier. Consacrer un peu de temps à ce choix peut, en définitive, vous faire économiser beaucoup d'argent.

Les critères suivants sont importants dans le choix de votre peinture :

## Ancienne peinture

Une peinture bi-composants ne doit jamais être appliquée sur une peinture mono-composant alors qu'une peinture mono-composant peut s'appliquer aussi bien sur les peintures mono que bi-composants. Si vous décidez d'utiliser une peinture bi-composants, il est nécessaire d'éliminer soigneusement l'ancienne peinture dont vous ignorez les caractéristiques. Ceci afin d'éviter tout risque d'incompatibilité.



## Sous-couche et flexibilité

La règle de principe veut que des systèmes bi-composants ne doivent être appliqués que sur une surface qui « travaille » peu. Les systèmes bi-composants ne sont pas adaptés aux coques en bois car ceux-ci exigent la flexibilité des peintures mono-composant.

## Mise en peinture

Avant leur mise en œuvre, toutes les peintures doivent être bien remuées. En outre, il faut respecter les dosages des différents composants des peintures bi-composants. Ces peintures peuvent ensuite être appliquées exactement de la même manière qu'une peinture mono-composant. N'oubliez cependant jamais que la température et les intervalles entre deux couches doivent être respectés avec la plus grande précision.

## Utilisation et durabilité

L'utilisation d'un système dépend également des contraintes de résistance des peintures et des surfaces. Une peinture bi-composants offre une protection bien plus robuste qu'une peinture mono-composant.

## Résistance

Un vernis de surface bi-composants est en moyenne deux fois plus résistant qu'un vernis mono-composant.

# L'application de la peinture : Astuces et conseils

## L'application de la peinture – A quoi faut-il veiller ?

### Avant l'application :

- Nettoyer et/ou dégraisser la surface.
- Poncer la surface afin de la rendre adhérente. Dépoussiérer et laisser sécher la surface.
- Boucher les fissures et les trous au-dessus et au-dessous de la ligne de flottaison avec un enduit époxy.
- Éliminer la poussière de ponçage avant de commencer à peindre.

### → CONSEILS

- *Assurez-vous de la préparation optimale de la surface. Ceci est la condition préalable à une peinture réussie.*
- *Lire scrupuleusement toutes les étiquettes produits et respecter toujours les prescriptions de protection et de sécurité. Vous pouvez télécharger les fiches techniques des produits sur le site [www.yachtcare.fr](http://www.yachtcare.fr) ou vous les procurer chez le revendeur Hempel à proximité de votre domicile.*
- *Remuer toujours soigneusement la peinture pour qu'elle s'étale bien.*
- *Remuer à plusieurs reprises pendant l'application de la peinture.*
- *Mouiller légèrement le sol dans la zone de travail afin qu'aucune poussière ne puisse tourbillonner.*
- *Verser la quantité nécessaire à vos besoins dans un récipient approprié. Refermez soigneusement le pot de peinture afin d'éviter une perte de qualité.*
- *Lorsque deux personnes sont chargées de l'application de la peinture, il est intéressant de partager le travail. Une personne peint et l'autre procède à la finition de surface.*
- *Afin d'éviter les marques d'arêtes de peinture il faut retirer la bande adhésive avant que la peinture ne soit complètement durcie.*

### Mesures de précautions générales :

- Ouvrir les récipients avec précaution.
- Enlever immédiatement la peinture répandue.
- Ne jamais manger ou boire dans le lieu de stockage de peinture ou dans un endroit qui vient d'être peint.
- Porter toujours une tenue de protection et des gants appropriés.
- Porter des lunettes de protection.
- Assurer une ventilation suffisante, prescrite pour le produit. Si nécessaire, porter un appareil de protection respiratoire.
- Toujours lire l'étiquette produit avant de commencer le travail. Si vous avez besoin d'autres conseils, vous pouvez vous adresser à l'agence HEMPEL près de chez vous.

Comme recommandé, il est impératif que les surfaces à peindre soient, au préalable, soigneusement nettoyées et revêtue d'un primaire d'accrochage. Si vous n'entrez pas de remise à neuf complète de la peinture, informez-vous sur la compatibilité et orientez-vous à l'aide du tableau suivant.

# L'application de la peinture : Astuces et conseils

## Systèmes de peinture sur support polyester

Les bateaux en polyester se composent de résine polyester renforcée par de la fibre de verre (PRV). Le matériau se distingue par sa haute résistance, sa légèreté et exige peu de maintenance. L'enveloppe extérieure en PRV (Plastique renforcé de fibre de verre) est recouverte de Gelcoat. Au fil du temps, ce Gelcoat se défraîchit sous l'influence des rayons ultra-violet (UV) et des contraintes générales ; la surface doit donc être repeinte.

### → CONSEILS

- Un Gelcoat neuf contient des résidus de cire et d'agents de démoulage qui doivent être éliminés avant l'application de la peinture. Ces résidus peuvent être très tenaces. Même l'ancien Gelcoat peut avoir laissé des traces. Il est indispensable d'éliminer ces résidus par dégraissage.
- Les anciens Gelcoat et PRV altérés par le temps peuvent devenir poreux, nécessitant alors une attention particulière.

## Systèmes mono-composant

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches à 20°C min/max	Rendement m <sup>2</sup> /l	EFH* par couche	EFS* par couche	Diluant THINNER
Au-dessus de la ligne de flottaison						
PRIMER UNDERCOAT	2	4 h – 3 jours	11	100	40	823
PRIMER UNDERCOAT/ BRILLIANT ENAMEL		4 h – 3 jours				
BRILLIANT ENAMEL	2	8 h – 3 jours	13,5	75	40	823
Sous la ligne de flottaison						
UNDERWATER PRIMER	1-2	3 h - illimité	9,5	100	40	823
UNDERWATER PRIMER/ Antifouling		3 h - illimité				
HEMPEL Antifouling	2		13	75	40	808

## Systèmes bi-composants

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches à 20°C min/max	Rendement m <sup>2</sup> /l	EFH* par couche	EFS* par couche	Diluant THINNER
Au-dessus de la ligne de flottaison						
LIGHT PRIMER	2	4 h-30 jours	8,5	120	60	845
LIGHT PRIMER/POLY BEST		4 h- 3 jours				
POLY BEST	2	16 h-5 jours	15	75	35	851/871
Sous la ligne de flottaison						
LIGHT PRIMER	max. 4	3 h-30 jours	8,5	120	60	845
LIGHT PRIMER/ UNDERWATER PRIMER		1-2 h				
UNDERWATER PRIMER	1	1-2 h	9,5	100	40	823
UNDERWATER PRIMER/ Antifouling		3 h - illimité				
HEMPEL Antifouling	2		13	75	40	808

\* EFH : Epaisseur film humide. EFS : Epaisseur film sec.

# L'application de la peinture : Astuces et conseils

## Systèmes de peinture sur support acier

Les matériaux tels que l'acier et l'aluminium sont également courants dans la construction de bateaux. Ils se distinguent par leur résistance, sont faciles à travailler et étanches. L'application d'une peinture est nécessaire afin de protéger le bateau des influences environnementales et des contraintes mécaniques au-dessus et au-dessous de la ligne de flottaison et aussi pour assurer une protection anticorrosion et un aspect de surface soigné. Après une préparation minutieuse de la surface et un revêtement correct, les coques en acier et en aluminium se distinguent par une longue durée de vie et un entretien minimum.

### → CONSEILS

- Le système de revêtement doit absolument garantir que la surface métallique ne soit pas en contact ni avec l'air ni avec l'eau.
- Les tôles métalliques sont souvent déjà prétraitées par le fabricant d'un primaire. Ce primaire n'est cependant pas prévu comme faisant partie du revêtement et il est conseillé de l'éliminer avant la remise à neuf de la peinture.
- Avant de débiter l'opération de revêtement, toute corrosion doit être éliminée, sans laisser le moindre résidu. Il vaut mieux éliminer les sels et les impuretés par nettoyage au jet (au moins 2500 psi) et par rinçage à l'eau douce.
- Les surfaces acier doivent être nettoyées par sablage SA 2 ½ (norme visuelle suédoise, c'est-à-dire approximativement métal blanc) ou par ponçage.
- Sabler l'aluminium avec un produit non ferreux ou polir avec du papier abrasif pour métal grain 60-120.
- Après préparation de la surface, le métal non traité doit immédiatement être peint avec LIGHT PRIMER, dilué à 25 %, afin d'éviter l'apparition de salissures de surface avant le revêtement et d'offrir ainsi une adhérence maximale du système de peinture.
- Contrôler toujours la température de surface avant de débiter l'opération de revêtement car, dans le cas de surfaces métalliques, celle-ci diffère souvent sensiblement de la température ambiante.

# L'application de la peinture : Astuces et conseils

## Acier - Systèmes mono-composant

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches à 20°C min/max	Rendement m <sup>2</sup> /l	EFH* par couche	EFS* par couche	Diluant THINNER
<b>Au-dessus de la ligne de flottaison</b>						
PRIMER UNDERCOAT	5 - 7	4 h-3 jours	11	100	40	823
PRIMER UNDERCOAT/ BRILLIANT ENAMEL		8 h-5 jours				
BRILLIANT ENAMEL	2	8 h-3 jours	13,5	75	40	823
<b>Sous la ligne de flottaison</b>						
Primaire et base d'accrochage UNDERWATER PRIMER	5 - 7	3 h - illimité	7,6	125	50	823
UNDERWATER PRIMER/ Antifouling		6 h - illimité				
HEMPEL Antifouling	2	6 h - illimité	13	75	40	808

## Acier et Aluminium – Systèmes bi-composants

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches à 20°C min/max	Rendement m <sup>2</sup> /l	EFH* par couche	EFS* par couche	Diluant THINNER
<b>Au-dessus de la ligne de flottaison</b>						
LIGHT PRIMER	5	4 h-30 jours	8,5	120	60	845
LIGHT PRIMER/POLY BEST		4 h-3 jours				
POLY BEST	2	16 h - 5 jours	15	75	35	851 871
<b>Sous la ligne de flottaison</b>						
LIGHT PRIMER	5 - 6	3 h - 30 jours	8,5	120	60	845
LIGHT PRIMER / UNDERWATER PRIMER		1 - 2 h				
Base d'accrochage - UNDERWATER PRIMER	1		9,5	100	40	823
UNDERWATER PRIMER/ Antifouling		3 h - illimité				
HEMPEL Antifouling**	2	6 h - illimité	13	75	40	808

\* EFH : Epaisseur film humide, EFS : Epaisseur film sec.

\*\* Attention : sur une coque aluminium il est recommandé d'utiliser l'Antifouling MILLE STAR exempt de tout métal.

# L'application de la peinture : Astuces et conseils

## Systèmes de peinture et vernis transparent sur support bois

Depuis toujours le bois, matériau naturel, est utilisé dans la construction de bateau. Il doit cependant être protégé contre les influences de l'environnement marin. Le bois est biodégradable et représente de ce fait la base de nourriture pour différents organismes comme les agents de pourriture sous forme de champignons, de moules «perceuses» et de pouces-pieds qui sont capables de ronger entièrement les bordées en bois. D'autre part, le bois peut absorber une quantité non négligeable d'eau. C'est alors que le bois travaille ce qui peut avoir un effet négatif sur l'adhérence des systèmes de revêtement. C'est pourquoi un bateau en bois massif doit être protégé de façon appropriée. Les systèmes de peinture et de vernis transparent assurent protection et entretien, et mettent pleinement en valeur la beauté naturelle du bois.

### Les essences de bois suivantes sont utilisées dans la construction de bateaux :

#### Chêne

Bois dur et dense de couleur brun-jaune, souvent légèrement huileux. Le contact direct du chêne avec des métaux ferreux entraîne décoloration et corrosion. *Domaines d'application : membrure, menuiseries intérieures et lambrissage.*

#### Bois d'acajou

Bois dur de couleur rouge-brun, bonnes propriétés de façonnage, très longue durée de vie. *Domaines d'application : bordées, menuiseries intérieures et lambrissage.*

#### Teck

Bois dur, foncé, huileux de couleur dorée. Très longue durée de vie. Prudence en cas de sablage car la poussière contient une substance irritante. *Domaines d'application : bordées de coque et de pont, menuiseries intérieures et extérieures, lambrissage.*

#### Bois de cèdre

Bois mi-dur de couleur rouge-brun. *Domaines d'application : bardage de coque.*

#### Mélèze

Bois mou, clair, de couleur rouge-brun, flexible et résistant. *Domaines d'application : bardage de coque.*

#### Contre-plaqué

Le contre-plaqué est composé de couches de placage collées entre elles. Le contre-plaqué est exceptionnellement solide et inélastique. *Domaines d'application : essentiellement coffrage de coque et de petits bateaux.*

#### Epicéa

Bois mou de couleur brun clair, moindre autoprotection, moindre étanchéité. *Domaines d'application : coffrage de coque.*

#### Pin

Bois mou de couleur brun clair avec une certaine autoprotection et une étanchéité moyenne. *Domaines d'application : coffrage de coque.*

## → CONSEILS

- Vérifier l'état de la sous-couche et rappelez-vous que les systèmes bi-composants ne sont pas adaptés pour les bateaux en bois notamment pour les parties de construction comme franc-bord qui requièrent la flexibilité des peintures mono-composant.
- Poncer le bois, avec du papier abrasif, grain 80-120, sous un angle de 45° vers les nervures afin d'obtenir un bon état de surface.
- Nettoyer le bois en passant un chiffon imbibé de diluant THINNER 823 dans le sens des nervures. Laisser sécher. Dégraisser obligatoirement les bois huileux comme le teck et l'iroko : passer du DEGREASER dans le sens des nervures. Une partie de l'huile naturelle sera ainsi éliminée de la surface permettant une meilleure accroche de la première couche.

# L'application de la peinture : Astuces et conseils

## Bois - Systèmes de peinture mono-composant

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches à 20°C Min/max.	Rendement m <sup>2</sup> /l	EFH* par couche	EFS* par couche	Diluant THINNER
<b>Au-dessus de la ligne de flottaison</b>						
Bouche-pores - PRIMER UNDERCOAT Dilution: max. 20 % avec THINNER 823	1	4 h - 3 jours	10	100	40	823
PRIMER UNDERCOAT	2-4	4 h - 3 jours	11	100	40	823
BRILLIANT ENAMEL	2	8 h - 3 jours	13,5	75	40	823
<b>Sous la ligne de flottaison</b>						
Bouche-pores - UNDERWATER PRIMER Dilution: max. 20 % avec THINNER 823	1	4 h - 3 jours	9,5	100	40	823
Base d'accrochage - UNDERWATER PRIMER	2-4	3 h - illimité	9,5	100	40	823
HEMPEL Antifouling	2	6 h - illimité	13	75	40	808

## Bois et contre-plaqué - Systèmes bi-composants

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches à 20°C Min/max.	Rendement m <sup>2</sup> /l	EFH* par couche	EFS* par couche	Diluant THINNER
<b>Au-dessus de la ligne de flottaison</b>						
Bouche-pores-LIGHT PRIMER Dilution: 20 % avec THINNER 845	1	3 h - 30 jours	13	80	40	845
LIGHT PRIMER	2-4	4 h - 30 jours	8,5	120	60	845
LIGHT PRIMER/ POLY BEST		4 h - 3 jours				
POLY BEST	2	16 h - 5 jours	15	75	35	851 ou 871
<b>Sous la ligne de flottaison</b>						
Bouche-pores-LIGHT PRIMER Dilution: 20 % avec THINNER 845	1	3 h - 30 jours	13	80	40	845
Primaire - LIGHT PRIMER	2-4	3 h - 30 jours	8,5	120	60	845
LIGHT PRIMER / UNDERWATER PRIMER		1 - 2 h				
Base d'accrochage - UNDERWATER PRIMER	1	3 h - illimité	9,5	100	40	823
UNDERWATER PRIMER / Antifouling		3 h - illimité				
HEMPEL Antifouling	2	6 h - illimité	13	75	40	808

\* EFH : Epaisseur film humide. EFS : Epaisseur film sec.

# L'application de la peinture : Astuces et conseils

## Vernis transparent pour bois

### CLASSIC VARNISH

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches		Rendement m <sup>2</sup> /l	Epaisseur film par couche		Diluant THINNER
		Min./max.			humide	sec	
		+10°C	+20°C				
CLASSIC VARNISH THINNER 823 max. 30 %	1	15h-4 jours	8h-2 jours	22	70	30	823
CLASSIC VARNISH THINNER 823 max. 10 %	1	15h-4 jours	8h-2 jours	20	59	30	823
CLASSIC VARNISH	4	15h-4 jours	8h-2 jours	18	54	30	823

### DURA-GLOSS VARNISH

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches		Rendement m <sup>2</sup> /l	Epaisseur film par couche		Diluant THINNER
		Min./max.			humide	sec	
		+10°C	+20°C				
DURA-GLOSS VARNISH THINNER 823 max. 30 %	1	11h-4 jours	4h-2 jours	18	69	25	823
DURA-GLOSS VARNISH THINNER 823 max. 10 %	1	11h-4 jours	4h-2 jours	16	61	25	823
DURA-GLOSS VARNISH	4	11h-4 jours	4h-2 jours	14	56	25	823

### DURA-SATIN VARNISH

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches		Rendement m <sup>2</sup> /l	Epaisseur film par couche		Diluant THINNER
		Min./max.			humide	sec	
		+10°C	+20°C				
DURA-GLOSS VARNISH pour la préparation de la couche, voir ci-dessus	5	11h-4 jours	4h-2 jours				823
DURA-SATIN VARNISH	1	11h-4 jours	4h-2 jours	14	56	25	823

### DIAMOND VARNISH

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches		Rendement m <sup>2</sup> /l	Epaisseur film par couche		Diluant THINNER
		Min./max.			humide	sec	
		+10°C	+20°C				
DIAMOND VARNISH* THINNER 871 max. 30 %	1	32h-10 jours	16h-5 jours	16	108	40	871
DIAMOND VARNISH* THINNER 871 max. 10 %	1	32h-10 jours	16h-5 jours	14	91	40	871
DIAMOND VARNISH*	4	32h-10 jours	16h-5 jours	12	83	40	871

### SEATECH VARNISH

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches Min./max. à 20°C	Rendement m <sup>2</sup> /l	Epaisseur film par couche		Diluant THINNER
				humide	sec	
SEATECH VARNISH Eau douce max. 30 %	1	4-12 h	15	100 μ	30 μ	Eau douce
SEATECH VARNISH Eau douce max. 10 %	1	4-12 h	14	100 μ	30 μ	Eau douce
SEATECH VARNISH	5	4-12 h	12	100 μ	30 μ	Eau douce

# L'application de la peinture : Astuces et conseils

## Ponts, cales et espaces de rangement

**MULTICOAT est une laque semi-brillante et un vernis de surface d'une tenue et d'une résistance remarquable à l'eau et à l'huile. Idéal pour les ponts, cales et espaces de rangement.**

### → CONSEILS

- Les éponges abrasives ou les brosses métalliques conviennent pour la préparation de ponts
- Si vous additionnez de l'antidérapant à votre peinture, commencez par une petite quantité et mélangez jusqu'à obtention de la consistance souhaitée. 160 g de poudre antidérapante type ANTI-SLIP suffisent pour minimum 1,5 l de peinture, en fonction de la finition anti-dérapante souhaitée. N'utilisez jamais les 160 g pour une dose de peinture de 750 ml, ceci est bien trop.
- L'ajout de poudre antidérapante type ANTI-SLIP est éventuellement superflu pour les ponts en fibres de verre comprenant déjà un revêtement antidérapant.
- Travailler avec un rouleau au lieu d'un pinceau lors de l'application de MULTI COAT avec la poudre ANTI-SLIP pour une application plus régulière.
- Si vous préférez une finition plus brillante pour le pont, vous pouvez également additionner la poudre antidérapante ANTI-SLIP aux laques BRILLIANT ENAMEL et POLY BEST.

Beaucoup de temps et d'efforts sont consacrés à la protection et l'entretien de la coque, mais les intérieurs comme les cales et les espaces de rangement ne doivent cependant pas être oubliés.

### → CONSEILS

- Il faut absolument assurer une ventilation suffisante lors de la peinture de la cale.
- Le travail au pinceau est le mieux adapté dans cette zone en raison des nombreuses imperfections de surfaces.
- En cas de fortes salissures de la cale, la nettoyer avec DEGREASER avant le début des travaux.

## Ponts, cales et espaces de rangement : sur une surface pré-peinte de manière appropriée

Produit	Nbre de couches	intervalle entre 2 c. min/max		Rendement m <sup>2</sup> /l	Epaisseur film par c.		Diluant
		à 10°C	à 20°C		humide	sec	
MULTICOAT pour cales et espaces de rangement	2-3	16h-10 jours	8h-5 jours	12	100	40	823
MULTICOAT pour ponts	2	16h-10 jours	8h-5 jours	12	100	40	823

# L'application de la peinture : Astuces et conseils

## Quilles

**Les quilles sont fabriquées soit en acier, en fonte ou en plomb.**

UNDERWATER PRIMER est un primaire mono-composant à séchage rapide et très étanche, particulièrement adapté aux quilles et aux autres surfaces au dessous de la ligne de flottaison.

### Quilles en fonte

Rinçage haute pression à l'eau douce. Laisser sécher.

Poncer avec du papier abrasif, grain 40-60.



### Systèmes mono-composant pour quilles en fer, acier et plomb

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches à 20°C Min/max.	Rendement m <sup>2</sup> /ltr	Epaisseur film humide par couche	Epaisseur film sec par couche	Diluant THINNER
UNDERWATER PRIMER	6	3h - illimité	9,5	100	40	823
HEMPEL Antifouling	2	voir fiche technique	13	75	40	808

### Systèmes bi-composant pour quilles en fer, acier et plomb

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches à 20°C Min/max.	Rendement m <sup>2</sup> /ltr	Epaisseur film humide par couche	Epaisseur film sec par couche	Diluant THINNER
LIGHT PRIMER	6	4 h - 30 jours	8,5	120	60	845
LIGHT PRIMER/ UNDERWATER PRIMER		1 h - 2 h				
Base d'accrochage - UNDERWATER PRIMER	1	3 h - illimité	9,5	100	40	823
UNDERWATER PRIMER / Antifouling		3 h - illimité				
HEMPEL Antifouling	2	voir fiche technique	13	75	40	808

# L'application de la peinture : Astuces et conseils

## Revêtement de toutes les surfaces

Conserver et entretenir le revêtement de votre bateau lui garantiront un aspect visuel soigné et toute sa valeur. Les systèmes de peinture mono-composant sont aussi bien adaptés que les systèmes bi-composants pour l'application d'une nouvelle peinture. L'intervalle de temps entre une nouvelle peinture et une peinture d'entretien dépend du revêtement existant, de l'utilisation, des temps de navigation, du mouillage et du rayonnement solaire.

## Au-dessus de la ligne de flottaison

En cas de revêtement sain et intact :

- Laver à fond avec de l'eau douce.
- Rincer soigneusement avec YACHT CLEANER et de l'eau douce afin d'éliminer entièrement toutes les salissures de surface. Laisser sécher complètement.
- Poncer avec du papier abrasif, grain 180-280.
- Laver à l'eau douce et laisser sécher complètement.
- Si nécessaire, passer une sous-couche puis une ou deux couches de peinture de finition, selon les spécifications. Entre autres, toujours respecter – en fonction des conditions de travail – les recommandations relatives aux intervalles entre couches.



**Important :** Ne jamais appliquer la laque bi-composants POLY BEST sur laque mono-composant BRILLIANT ENAMEL et en règle générale une peinture bi-composants sur une peinture mono-composant ;

- Les surfaces présentant un revêtement endommagé doivent être mastiquées et protégées par une sous couche étanche avant l'application des systèmes de peinture.
- Dégraisser soigneusement les surfaces avec YACHT CLEANER ou DEGREASER (selon le matériau).
- Poncer avec du papier abrasif, grain 100-240.
- Laver à fond à l'eau douce et laisser sécher complètement.
- Mastiquer les endroits correspondants avec des produits appropriés et appliquer une sous couche.
- Poncer les surfaces mastiquées.
- Appliquer le système de peinture adapté à l'application.



# L'application de la peinture : Astuces et conseils

## Sous la ligne de flottaison

Il est recommandé de passer une nouvelle couche d'Antifouling afin de garantir une protection suffisante durant la saison.

Lorsque le revêtement existant est intact, on peut appliquer le même Antifouling :

- Nettoyer la surface avec YACHT CLEANER et de l'eau douce, éliminer la peinture décollée et laisser sécher.
- Appliquer deux couches d'Antifouling. Plus de précisions sous la rubrique Antifouling.

Les surfaces présentant un revêtement endommagé doivent, avant l'application de primaire et d'Antifouling, éventuellement être mastiquées et recevoir une sous-couche d'étanchéité :

- Poncer avec du papier abrasif, grain 100-240.
- Rincer avec YACHT CLEANER et à l'eau douce.
- Laisser sécher complètement.
- Mastiquer les endroits correspondants avec des produits appropriés et appliquer une sous-couche d'étanchéité.
- Laisser sécher complètement avant d'appliquer le primaire UNDER-WATER PRIMER et l'Antifouling.
- Appliquer le revêtement sur la base d'accrochage conformément au tableau.
- Pour plus de précisions se reporter à la rubrique Antifouling.



## Qu'est ce que l'Osmose et comment se développe-t-elle ?

**Lorsque deux liquides de densités différentes sont séparés par une membrane semi-perméable, le liquide le moins dense traverse cette membrane pour arriver au point d'équilibre de la densité. Le volume de la solution ayant la plus forte densité s'élève alors, se traduisant par une remontée de pression.**

## Quelles sont les conséquences pour votre bateau ?

Dans le cas d'un bateau en polyester, le gelcoat représente la membrane et l'eau de mer le liquide. Sous l'effet du vieillissement du polyester ou de certaines conditions, l'humidité traverse le Gelcoat. Au fil du temps, l'humidité pénétrant à travers le Gelcoat réagit avec certains matériaux contenus dans le stratifié et entraîne la formation de liquides osmotiques tels que l'acide acétique et le glycol d'un poids moléculaire plus élevé que l'eau. Ces liquides restent emprisonnés sous le gelcoat ou le stratifié. Lorsque, par le phénomène osmotique, le polyester absorbe toujours plus d'humidité, ces liquides osmotiques exercent une pression entraînant la formation de bulles dans le gelcoat.

La présence d'osmose sur une coque en polyester est fonction de différents facteurs :

- La qualité des différents matériaux utilisés ainsi que leur mise en œuvre lors de la construction de la coque.
- La température et la qualité de l'eau.
- La durée du mouillage et du stockage à sec pendant l'hiver.



# L'Osmose

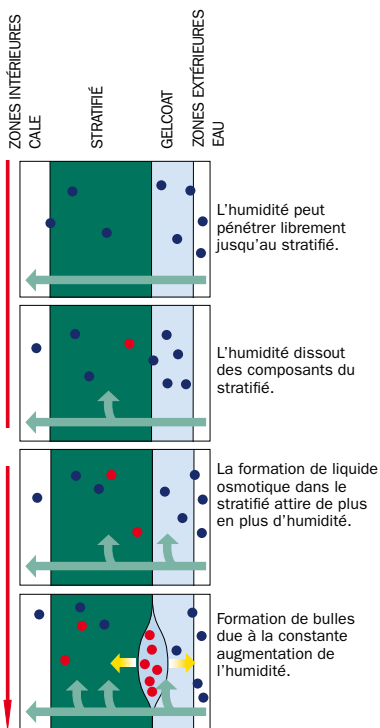
## Comment reconnaître l'osmose ?

**Les premiers signes visibles d'une osmose se manifestent en règle générale par la présence de bulles entre le Gelcoat et la première couche de stratifié.**

Lorsque vous percez une bulle d'osmose, une odeur acide de vinaigre se dégage. Le problème peut également être détecté avant l'apparition de bulles en contrôlant l'humidité de la coque à l'aide d'un hygromètre. Mais cela ne vous donne guère plus qu'une valeur indicative. Nous vous recommandons de faire appel à un spécialiste qui constatera l'ampleur du problème et vous donnera des conseils quant aux mesures à prendre.

Légende des couleurs :

- Humidité
- Liquide osmotique
- ← Pénétration d'humidité



## Protection Bateaux neufs

La meilleure prévention contre l'osmose réside dans l'utilisation appropriée de bons matériaux lors de la construction du bateau. Plus le polyester est de bonne qualité lors de la construction, plus la protection contre l'osmose sera élevée. Le renforcement de la protection contre l'humidité est obtenu par l'application du primaire d'accrochage et de protection époxy sans solvant HIGH PROTECT.

## Anciennes Coques

L'état du stratifié et du gelcoat doit faire l'objet d'une vérification de l'humidité avant toute application d'une couche de protection époxy sur les anciennes coques. Faites appel à un spécialiste si vous avez des doutes. Si l'état de la coque le permet, une protection préventive anti-osmose peut être réalisée avec HIGH PROTECT.

## Traitement de l'osmose (Curatif)

Un traitement anti-osmose est nécessaire si le stratifié est en mauvais état (délaminage) ou en présence de signes d'osmose. Un traitement complet signifie l'élimination complète du gelcoat. Conformément aux recommandations, la coque doit sécher dans de bonnes conditions avant l'application de HIGH PROTECT sur le stratifié brut afin de la protéger contre la pénétration d'humidité. Nous recommandons de faire réaliser ces travaux par des spécialistes.

## Protection anti-osmose (Préventif)

HIGH PROTECT augmente la résistance à l'hydrolyse des coques en polyester et réduit de ce fait le risque de dégâts dus à l'osmose. Ce produit peut être appliqué sur coques neuves ou âgées sur lesquelles le stratifié et le gelcoat sont en bon état.

HIGH PROTECT bénéficie d'une excellente réputation comme protection anti-osmose depuis de nombreuses années. Comparé à d'autres produits, HIGH PROTECT vous permet d'obtenir plus rapidement l'épaisseur nécessaire, les intervalles de recouvrement sont plus courts et la vie en pot est relativement longue.



# L'Osmose

## Traitement préliminaire préventif

**Une protection durable est conditionnée par un traitement préliminaire de la surface. Cette opération doit être accomplie méticuleusement.**

### Bateaux neufs

Le nouveau gelcoat doit être nettoyé à fond avec DEGREASER afin d'éliminer la cire de démoulage utilisée lors de la construction du bateau.

Après dégraissage, poncer légèrement le gelcoat (avec du papier abrasif grain 60-80) et rincer à l'eau douce. Après séchage, la coque doit présenter une surface d'un aspect uniforme et mat.

### Anciennes Coques

Eliminer manuellement toutes les anciennes peintures ou antifoulings à l'aide d'un racloir ou avec un décapant. Vous avez également la possibilité de faire nettoyer la coque par des spécialistes par sablage ou Hydro gommage. Ces procédés garantissent de loin le meilleur résultat et permettent d'éliminer plus rapidement les anciennes couches de peinture. La coque est ainsi mieux préparée et ne nécessite qu'un traitement réduit. Quel que soit le procédé mis en œuvre, la coque doit présenter une surface uniforme et mate, sans résidus d'anciens revêtements. Pour finir, rincer la coque à l'eau et laisser sécher.

Les petites fissures ou dégâts présents sur la coque doivent être mastiqués avec du mastic époxy après l'application de la première couche de HIGH PROTECT.



## Traitement de l'osmose (curatif)

**Lorsque qu'un bateau présente des dégâts dus à l'osmose un traitement global s'avère nécessaire. Il faut procéder à l'élimination totale du gelcoat pour permettre le séchage complet de la coque. Nous vous recommandons de faire appel à un professionnel pour procéder à un traitement global.**

### Outillage manuel

Le gelcoat est plus facile à éliminer avec des ponceuses, également appropriées pour la préparation des surfaces. Cette opération est cependant longue et génère de la poussière. Le port de vêtements, de lunettes et d'un masque de protection respiratoire est nécessaire.

### Sablage ou hydro gommage

Ces deux procédés permettent l'élimination du gelcoat avant la préparation de la coque et l'application de HIGH PROTECT. Tous les dégâts sur la coque, notamment les cavités dans le stratifié, sont rendus visibles par cette opération. Les deux procédés nécessitent l'intervention de spécialistes disposant des installations appropriées.

### Rabotage

Le gelcoat est éliminé par un rabot sur la profondeur spécifiée et laisse une surface plane et lisse. D'une manière générale, ce procédé est considéré comme étant la méthode la plus efficace pour éliminer le gelcoat. Après ce rabotage, procéder à un ponçage de la surface avec des disques abrasifs (grain 40) ou sabler légèrement afin de préparer le support pour recevoir HIGH PROTECT. Ce procédé nécessite l'intervention d'un spécialiste disposant du matériel adapté.



### Préparation

Après l'élimination du gelcoat, passer la coque au jet à haute pression afin d'éliminer les sels ou autres salissures générées par l'osmose dans le stratifié. Ces sels et autres salissures réapparaîtront à plusieurs reprises sur la surface, c'est pourquoi il faut renouveler le lavage de la coque (de préférence une fois par jour).

# L'Osmose

Le séchage d'une coque exige en moyenne entre 4 semaines et 3 mois. Durant cette phase, il est indispensable de faire appel aux conseils d'un spécialiste afin de garantir une préparation appropriée de la coque avant l'application de HIGH PROTECT. Toutes les petites fissures ou dégâts doivent être mastiqués avec du mastic époxy après application de la première couche de HIGH PROTECT.

## L'application

Le processus de durcissement chimique de la couche de peinture débute immédiatement après avoir mélangé la base et le durcisseur de HIGH PROTECT. Ne mélanger pas plus de produit que vous ne pouvez étaler pendant la durée de vie en pot (voir fiche technique). Les températures élevées ont pour effet de réduire le temps de séchage et la durée de vie en pot.

Appliquer HIGH PROTECT avec un rouleau en mousse. Pour un meilleur résultat, procéder à la finition de surface avec un pinceau. Etaler HIGH PROTECT par couches de 200  $\mu$  minimum. L'épaisseur peut être mesurée à l'aide d'un appareil de mesure du film humide ou par calcul de la surface du bateau et de la quantité de produit nécessaire par couche (1 litre de HIGH PROTECT couvre 5 m<sup>2</sup> d'une épaisseur de 200  $\mu$ ).

La température d'application de HIGH PROTECT doit être d'au moins 15°C. Les travaux doivent être effectués de préférence par température stable, faible humidité et idéalement sous abri.

**Attention :** ne jamais diluer HIGH PROTECT.

## Le durcissement

HIGH PROTECT est sec au toucher après 6 - 8 heures. A 20° C, l'intervalle de recouvrement est de 8 heures min. et 5 jours max. La couche suivante de HIGH PROTECT doit être appliquée dans cette période.



Si la température est inférieure à 10°C, il est probable que HIGH PROTECT ne sèche plus. Le durcissement redémarre dès que la température remonte. Une température de durcissement insuffisante peut cependant entraîner l'échappement d'amine. A la surface de l'époxy apparaît un mince film de carbonate d'amine qu'il faut dégraisser ou laver à l'eau douce avant l'application d'une nouvelle couche.

Planifier exactement l'intervalle de recouvrement afin d'éviter les problèmes.

## Traitement préventif osmose

A une température inférieure à 15°C, utiliser toujours LIGHT PRIMER au lieu de HIGH PROTECT.

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches à 20°C Min/max.	Rendement m <sup>2</sup> /l	Epaiss. film hum. par couche	Epaiss. film sec par couche	Diluant THINNER
Mastic - EPOXY FILLER/ UNIVERSAL EPOXY SPACHTEL		8–24 Std.				845 Uniquement nettoyage outils
Mastic/HIGH PROTECT		Ponçage				
HIGH PROTECT	2	5 h–5 jours	4,2	120	120	
HIGH PROTECT/LIGHT PRIMER		8 h–5 jours				
LIGHT PRIMER	1		13	80	40	845
LIGHT PRIMER/Antifouling		1–4 h				
HEMPEL Antifouling	2		13	75	40	808

On peut remplacer le primaire époxy LIGHT PRIMER par le primaire mono composant UNDERWATER PRIMER. Voir tableau ci-dessous :

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches à 20°C Min/max.	Rendement m <sup>2</sup> /l	Epaiss. film hum. par couche	Epaiss. film sec par couche	Diluant THINNER
Mastic - EPOXY FILLER/ UNIVERSAL EPOXY SPACHTEL		8–24 h				845 Uniquement nettoyage outils
Mastic/HIGH PROTECT		Ponçage				
HIGH PROTECT	2	5 h–5 jours	4,2	120	120	
HIGH PROTECT/ UNDERWATER PRIMER		8–12 h				
UNDERWATER PRIMER	1		13	80	40	823
UNDERWATER PRIMER/Antifouling		3 h–illimité				
HEMPEL Antifouling	2		13	75	40	808

# L'Osmose



## Traitement curatif osmose

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches à 20°C Min/max.	Rendement m <sup>2</sup> /l	Epaiss. film hum. par couche	Epaiss. film sec par couche	Diluant THINNER
HIGH PROTECT	1		6,6	150	150	845 <b>Uniquement nettoyage outils</b>
HIGH PROTECT/Mastic		8 h-5 jours				
Mastic	1					
Mastic/HIGH PROTECT		Ponçage				
HIGH PROTECT	3	8 h-5 jours	5	200	200	
HIGH PROTECT/LIGHT PRIMER		8 h-5 jours				
LIGHT PRIMER	1		13	80	40	823
LIGHT PRIMER/Antifouling		1-4 h				
HEMPEL Antifouling	2	6 h-illimité	13	75	40	808

Si l'antifouling n'est pas appliqué immédiatement, on peut également utiliser UNDERWATER PRIMER comme base d'accrochage au lieu de LIGHT PRIMER.

Produit	Nbre de couches	Intervalle entre 2 couches à 20°C Min/max.	Rendement m <sup>2</sup> /l	Epaiss. film hum. par couche	Epaiss. film sec par couche	Diluant THINNER
HIGH PROTECT	1		6,6	150	150	845 <b>Uniquement nettoyage outils</b>
HIGH PROTECT/Mastic		8 h-5 jours				
Mastic	1					
Mastic/HIGH PROTECT		Ponçage				
HIGH PROTECT	3	8 h-5 jours	5	200	200	
HIGH PROTECT/ UNDERWATER PRIMER		8 - 12 h				
UNDERWATER PRIMER	1		9,5	100	40	823
UNDERWATER PRIMER/Antifouling		3 h-illimité				
HEMPEL Antifouling	2	6 h-illimité	13	75	40	808



## → CONSEILS

- Si HIGH PROTECT ne peut pas être appliqué dans un hangar à bateau, bâcher la coque pour la protéger contre les influences climatiques.
- HIGH PROTECT ne doit pas être appliqué à des températures inférieures à 15°C mais idéalement à 20°C. Avant son utilisation, conserver le produit à une température ambiante sous abri.
- Eliminer les bandes adhésives lors de l'application de toute nouvelle couche.
- HIGH PROTECT est disponible en 2 couleurs. En alternant les couleurs des différentes couches en Beige ou Gris, vous aurez la garantie d'une couverture complète de chaque couche.
- La base et le durcisseur de HIGH PROTECT doivent être soigneusement remués avant de procéder à leur mélange puis, afin d'obtenir une consistance homogène, remuer à nouveau ce mélange.
- Ne jamais diluer HIGH PROTECT.
- La condition préalable à une finition parfaite réside dans une préparation soignée de la surface, un excellent séchage du stratifié et le respect minutieux des instructions.

## L'Osmose

## Traitement préventif de l'osmose

Zone immergée	Produit Nbre de couches	Diluant THINNER	Epaisseur film humide (EFH) par couche	Temps de séchage à 20°C	Intervalle de recouvrement	
					Couche suivante à 20°C	max. min.
Sous-couche LIGHT PRIMER solvanté	LIGHT PRIMER 1 couche	845* max. 20%	120	3 à 4 h ST 7 jours SD	LIGHT PRIMER MASTIC EPOXY	4 h 2 h 30 jours 4 h
Masticage (si nécessaire)	MASTIC EPOXY				LIGHT PRIMER	20 h néant
Protection anti-osmose LIGHT PRIMER solvanté	LIGHT PRIMER au moins 5 couches 350µm total EFS	845 max. 5%	120	3 à 4 h ST 7 jours SC	UNDERWATER PRIMER	3 h 5 h
Base d'accrochage pour AF UNDERWATER PRIMER	UNDERWATER PRIMER 1 couche	823	100		Antifouling	3 h néant

## Traitement curatif de l'osmose (traitement remplaçant le système utilisant le High Protect lorsque les températures sont inférieures à 15°C)

Zone immergée	Produit Nbre de couches	Diluant THINNER	Epaisseur film humide (EFH) par couche	Epaisseur film sec (EFS) par couche	Temps de séchage à 20°C	Intervalle de recouvrement	
						Couche suivante à 20°C	max. min.
Sous-couche LIGHT PRIMER solvanté	LIGHT PRIMER 1 couche	845* max. 20%	120	60	3 à 4 h ST 7 jours SD	LIGHT PRIMER MASTIC EPOXY	4 h 2 h 30 Tage 4 Sid.
Masticage (si nécessaire)	MASTIC EPOXY					LIGHT PRIMER	20 h néant
Protection anti-osmose LIGHT PRIMER solvanté**	LIGHT PRIMER au moins 5 couches**	845 max. 5%	120	60	3 à 4 h ST 7 jours SC	UNDERWATER PRIMER	3 h 5 h
Base d'accrochage pour AF UNDERWATER PRIMER	UNDERWATER PRIMER 1 couche	823	100	40		Antifouling	3 h. néant

\* ne pas pistoler la première couche

\*\* 600 µm si le gécoat a été éliminé, sinon 350 µm au total

EFH = Epaisseur film humide

EFS = Epaisseur film sec

ST = Sec au toucher

SC = Sec à cœur

LIGHT PRIMER = Primaire Epoxy solvanté, particulièrement indiqué pour un traitement de l'osmose dans des conditions défavorables.

HIGH PROTECT = Primaire sans solvant à forte épaisseur, propriétés d'application idéales à des températures supérieures à +15°C.

Ces deux primaires sont disponibles en deux coloris. En alternant les couleurs des différentes couches, vous aurez la garantie d'une couverture complète de chaque couche.

**Sélectionner un primaire adapté permet une meilleure protection du support de votre bateau. Il constitue la base des cycles de peinture. Il améliore et renforce la finition.**

## PRIMER UNDERCOAT

2,5 L 750ml

- Primaire mono-composant pour tous supports
- Sous couche pour laque mono-composant
- Pour zones situées au dessus de la ligne de flottaison

Primaire mono composant à séchage rapide et à haut pouvoir couvrant. Ses propriétés lui confèrent une excellente tenue et une stabilité dans la préparation de la surface des cycles mono-composant. Ce primaire convient aux parties situées au-dessus de la ligne de flottaison sur tous supports (en particulier l'acier). Il sert également de sous-couche pour la laque monocomposant BRILLIANT ENAMEL.



## UNDERWATER PRIMER

2,5 L 750ml

- Primaire mono-composant pour tous supports
- Interface entre un ancien antifouling et un nouveau
- Pour zones situées au dessous de la ligne de flottaison

Primaire mono composant à séchage rapide et très étanche. Il peut être utilisé dans un cycle mono-composant pour toutes les surfaces situées sous la ligne de flottaison – y compris les quilles. Convient également comme base d'accrochage avant application d'Antifouling, soit directement sur la coque soit sur une surface revêtue d'un primaire d'accrochage ainsi qu'entre un ancien et un nouvel Antifouling (pour éviter les risques d'incompatibilité).



## PROP PRIMER

500ml

- Primaire aérosol hélices
- Utilisation pratique
- Séchage rapide
- Excellent accrochage

HEMPEL PROP PRIMER est un primaire sous forme d'aérosol pour application sur les hélices. Base d'adhérence pour HEMPEL PROP AF Antifouling. Utilisation pratique, également sur parties difficilement accessibles. Séchage rapide. Domaine d'application : Primaire en aérosol pour partie immergée comme base d'adhérence pour HEMPEL PROP AF Antifouling. Spécial pour utilisation sur hélices, moteurs et hors-bords avec une très bonne adhérence sur supports métalliques.

Caractéristiques : Rendement : env. 2 m<sup>2</sup>/aérosol.



# Primaires

## LIGHT PRIMER

5 L 2,25 L 750ml

- Primaire époxy bi-composants pour tous supports
- Pour zones situées au-dessous et au-dessus de la ligne de flottaison

Primaire époxy bi-composants haute performance, approprié pour les applications sur supports polyester, bois, acier et aluminium. Ce produit se distingue par son excellente résistance à la corrosion, aux chocs et à l'humidité, au-dessous et au-dessus de la ligne de flottaison. Convient pour le traitement anti-osmose lorsque l'application est effectuée à basse température. Coloris : blanc cassé et bleu.



## HIGH PROTECT

2,5 L 750ml

- Primaire sans solvant à forte épaisseur
- Préventif et curatif osmose
- Haute protection contre l'humidité

HIGH PROTECT est un primaire époxy, bi-composants, sans solvant, pour application à forte épaisseur. Remarquable résistance à l'eau pour la prévention et la réparation de l'osmose. Il peut être mis en œuvre sur les supports en polyester, acier, aluminium et bois. HIGH PROTECT ne contient pas de solvant, la gêne causée par les mauvaises odeurs est ainsi sensiblement réduite. HIGH PROTECT peut aussi être utilisé seul, sans couche supplémentaire sous la ligne de flottaison, lors de courtes durées de séjour ou dans des eaux peu polluées. Les éventuelles foulings sont faciles à éliminer. Ce produit est la garantie d'une haute protection du support. Coloris : gris et crème.



**Le mastiquage et le ponçage lissent la surface de votre bateau et optimisent la glisse de la coque. Tout dégât doit être mastiqué et poncé.**

## Mastiquage

Appliquer un enduit adapté sur une surface non traitée et propre pour la réparation de petits dégâts ou pour structurer une surface correspondant au profil souhaité.

Enduire à l'aide d'un couteau ou d'une spatule. Utiliser de préférence un couteau large ou une truelle pour les grandes surfaces.

En cas de petites fissures dans le gelcoat, agrandir éventuellement la fissure de manière à pouvoir y déposer l'enduit. Utiliser la quantité appropriée car si vous appliquez trop de produit vous augmenterez considérablement le temps de ponçage. En cas de remplissage de zones ou de trous plus profonds nous recommandons de procéder par applications de couches successives afin d'éviter une surcharge ou de couler sur des surfaces verticales.



## Ponçage

Après durcissement, la surface mastiquée et périphérique doit être poncée afin d'obtenir un profil lisse.

### Ponçage partiel

Le ponçage partiel doit de préférence se faire à la main à l'aide d'un bloc à poncer muni de papier abrasif.

### Ponçage de zones plus étendues

Les zones plus étendues peuvent être traitées avec divers outils. Pour un premier ponçage grossier, utiliser une ponceuse à bande munie de papier abrasif de granulation appropriée puis une ponceuse excentrique ou à disque pour obtenir une surface uniforme.

Un certain savoir-faire est nécessaire pour le maniement de ces appareils. Un travail manuel à l'aide d'une planche à poncer permet souvent d'obtenir une plus belle surface.

# Mastiquer et poncer

## MASTIC EPOXY

450 gr

2100 gr

5400 gr

Mastic époxy bicomposant, particulièrement résistant à l'eau, indiqué pour de nombreuses utilisations, il ne contient ni solvant ni phénol. Facile à enduire, applicable en couches jusqu'à 2 cm d'épaisseur sans retrait. Très facile à poncer. Il convient pour les zones situées au-dessus et au-dessous de la ligne de flottaison sur du polyester, acier, aluminium et bois dur.



Très bon résultats dans la réparation de l'osmose. Coloris : gris clair.

## EPOXY FILLER

130ml

Enduit époxy bicomposant, sans solvant et sans retrait, pour mise en œuvre sur polyester, bois dur, métaux et ferrociment. Particulièrement indiqué pour la réparation de petits dégâts sur les bateaux en polyester et comme couche d'usure sur les coques de catamaran. Peut être appliqué en couches jusqu'à 5 mm d'épaisseur. En durcissant, il présente une surface dure mais facile à poncer. D'application simple grâce au conditionnement en tube, dosage du mélange : 1:1.



Coloris : gris clair, mat.



**Ce type de peinture améliore l'aspect esthétique des surfaces au dessus de la ligne de flottaison, et offre une protection et une forte résistance aux conditions climatiques marines.**

## BRILLIANT ENAMEL

2,5 L 750ml 375ml

- Laque mono-composant
- Pour intérieurs et extérieurs
- Pour zones situées au dessus de la ligne de flottaison
- Application facile au pinceau

Laque mono-composant à base de résine uréthane-alkyde, elle se distingue par une remarquable tenue de la brillance et de la couleur. Très résistante au jaunissement, à l'eau de mer et aux huiles minérales, elle s'utilise comme couche de finition au-dessus de la ligne de flottaison, à l'intérieur comme à l'extérieur. Son application au pinceau ou au rouleau permet un rendu parfait du film. Elle est aussi employée dans le domaine des loisirs aquatiques et pour la réalisation des lignes de flottaison. Une large gamme de couleurs est disponible



## POLYBEST

2,25 L 750ml

- Laque bi-composants haute performance
- Brillance et résistance remarquable
- Pour zones situées au-dessus de la ligne de flottaison
- Application au pinceau, rouleau ou pistolet

Laque polyuréthane bi-composants. S'utilise comme couche de finition, pour les parties situées au-dessus de la ligne de flottaison. Elle se caractérise par son exceptionnelle brillance et par une remarquable tenue de sa couleur. Très résistante à l'usure et à l'abrasion. Cette laque de finition est idéale pour tout support rigide. S'applique facilement au pistolet, rouleau et même au pinceau et permet un rendu exceptionnel du film. Après avoir mélangé, laisser réagir POLYBEST pendant environ 15 minutes avant de commencer à peindre. La vie en pot du mélange à 20°C est d'environ 6 heures. Nettoyage des outils avec DEGREASER. Séchage à 20°C : 6 à 8 heures hors poussières et 16 heures entre couches. Ponçage possible après environ 24 heures. Une large gamme de couleurs est disponible



## MULTICOAT

2,5 L 750ml

- Laque mono-composant satinée
- Pour intérieurs et extérieurs
- Pour zones situées au dessus de la ligne de flottaison
- Application facile au pinceau

MULTICOAT est un primaire et une laque de surface satinée. Il se caractérise par une excellente tenue de sa couleur et d'une bonne résistance à l'humidité et aux huiles. Adapté pour les surfaces situées au-dessus de la ligne de flottaison lorsqu'une finition d'aspect satiné est souhaitée, y compris pour les ponts, cales et espaces de rangement. Il convient également comme système de revêtement complet sur bois neuf ou non protégé.



# Peintures de finition

## ANTISLIP

160 gr

### ■ Additif antidérapante

Additif neutre pour laques mono- et bicomposant à mélanger à la peinture liquide pour la couche de finition afin de conserver les propriétés antidérapantes de la surface.

Domaine d'application : En cas d'utilisation avec les vernis couleur bicomposant, mélanger d'abord la base et le durcisseur puis rajouter la poudre HEMPEL ANTI SLIP en délayant soigneusement. 80 g sont nécessaires pour 750 ml. Une couche suffit en règle générale pour obtenir une surface antidérapante. Pour obtenir une structure plus robuste, vous pouvez appliquer une couche supplémentaire contenant ANTI SLIP.

Caractéristiques : Rendement : 80 g pour 750 ml



**Les indispensables  
pour une protection durable  
de votre bateau !!!**



**Les vernis transparents protègent le bois contre les influences climatiques, l'humidité et les contraintes mécaniques et mettent en valeur la beauté naturelle du bois.**

## CLASSIC VARNISH

- Traditionnel, à base d'huile lourde
- Très bonne fluidité
- Finition parfaite
- Vernis mono-composant
- Pour zones situées au dessus de la ligne de flottaison

CLASSIC VARNISH est un vernis transparent traditionnel, mono-composant, pour les parties situées au dessus de la ligne de flottaison. Fabriqué à partir de matières premières de qualité supérieure, notamment d'huile lourde et de filtres UV durables, ce vernis se caractérise par une excellente fluidité lors de l'application et par une souplesse de finition répondant aux contraintes structurelles de flexibilité du bois.



750ml 375ml

## DURA-GLOSS et DURA-SATIN VARNISH

- Vernis mono-composant
- Séchage rapide
- Idéal pour les surfaces intérieures et extérieures soumises à de fortes contraintes
- Résistant
- Brillant ou semi-brillant

DURA-GLOSS VARNISH est un vernis mono-composant à base uréthane-alkyde très résistant aux alcools et aux détergents. Il sèche rapidement, assure une surface très dure et une brillance durable. L'utilisation du support vernis est possible quelques heures à peine après l'application. Idéal pour les espaces intérieurs et extérieurs qui exigent une finition parfaite et durable. Il est adapté à la mise en œuvre des supports situés au-dessus de la ligne de flottaison. DURA-SATIN VARNISH est une variante satinée pour les espaces dans lesquels on préfère une finition semi-brillante à une finition brillante.



750ml 375ml



750ml 375ml

# Vernis transparents

## DIAMOND VARNISH

- Système bi-composants
- Haute durabilité
- Très résistant
- Protection anti-UV élevée
- Finition inégalee

DIAMOND VARNISH est un vernis polyuréthane bi-composants pour les zones nécessitant une finition dure, très résistante et durable. Il est très résistant à l'usure et aux produits chimiques – le nec plus ultra de la durabilité et de la beauté. Il est adapté aux parties situées au-dessus de la ligne de flottaison mais n'est pas recommandé pour l'application au pistolet.



750ml



## SEATECH VARNISH

750ml

- Vernis mono-composant
- Diluable à l'eau
- Sans odeur
- Protection anti-UV élevée

SEATECH VARNISH est un vernis polyuréthane mono-composant, à base aqueuse et à séchage rapide. Il convient pour l'application sur bois neuf ou déjà vernis à l'intérieur et à l'extérieur, au-dessus de la ligne de flottaison. Il contient des filtres UV très performants et donne, en durcissant, une finition résistante de très longue durée. Ce vernis se dilue à l'eau, ce qui lui confère d'excellentes propriétés d'application et permet un usage dans les intérieurs et les parties où la santé et la sécurité exigent une finition sans odeur. Ses propriétés de surcouchage rapide permettent d'appliquer 2 à 3 couches dans la même journée. Disponible en finition brillante ou satinée.



## Système de protection du bois IMPREG 1

2,5 L 750ml

Doté d'une excellente propriété d'imprégnation, ce primaire s'applique sur toutes les essences de bois au-dessus de la ligne de flottaison. Excellent bouche-pores et primaire, il offre une remarquable protection avant l'application du vernis mono-composant et d'IMPREG 2.

## IMPREG 2

750ml

Produit à base uréthane-alkyde résistant aux intempéries et formant avec IMPREG 1 un excellent système de traitement pour bateaux en bois au-dessus de la ligne de flottaison.



## MAHOGANY COLOUR

375ml

■ Lasure mono-composant  
MAHOGANY COLOUR est une solution de couleur acajou, stable aux UV, pour brunir le bois non traité ou pour colorer les vernis transparents mono-composant. Appliquer MAHOGANY COLOUR directement sur le bois non traité. Le matériau peut ensuite être peint avec des vernis mono-composant. La coloration lasurée d'un vernis mono-composant est obtenue par addition de 10 % maximum de MAHOGANY COLOUR.





## La gamme de vernis HEMPEL pour des finitions exceptionnelles



**Les salissures biologiques, nommées foulings, ne donnent pas seulement un aspect inesthétique à votre bateau, mais peuvent également le ralentir de façon importante, entraîner des surcoûts de consommation de carburant et endommager le support.**

La quantité et la composition du fouling présent sur les carènes dépendent des zones de navigation, de la température, de la salinité et de la qualité de l'eau. Les salissures se propagent également sous l'effet de la lumière solaire, de l'ombre, de la température, du courant, du degré de pollution et de la présence d'eau douce.

Les salissures provoquées par la lumière solaire et la pollution se fixent en premier sur la ligne de flottaison et le gouvernail. Elles emprisonnent les substances actives de l'antifouling, il est donc recommandé d'appliquer des couches supplémentaires sur le gouvernail et la ligne de flottaison afin de rendre ces surfaces résistantes au nettoyage répété.



## Le bon choix

Il est important de choisir le bon antifouling ou si nécessaire le bon primaire d'accrochage. Il faut tenir compte du type de bateau, de la vitesse de navigation, de la zone géographique du mouillage, des couches de peinture existantes ainsi que de la législation sur la protection de l'environnement en vigueur dans la zone d'application du produit et de navigation

## Les différents types d'antifoulings

Il existe trois types d'antifoulings : les antifoulings autopolissants, les antifoulings à matrice dure et les antifoulings à couches minces.

**Les antifoulings autopolissants** sont composés de résine dont les composants actifs repoussent et empêchent la formation de fouling. Au contact de l'eau, les couches d'antifouling s'érodent graduellement, laissant toujours une couche active de biocides à la surface. Durant la saison de navigation, ce type d'antifouling assure une grande efficacité, une surface lisse et évite l'accumulation des couches d'antifouling sur la coque. La saison suivante, la couche de rénovation peut être appliquée directement, sans ponçage intermédiaire.

**Les Antifoulings à matrice dure** sont composés de résine à haute teneur en composants insolubles dans l'eau qui leur confèrent des propriétés de dureté et de résistance. La teneur élevée en matières bioactives et leur diffusion constante dans l'eau assure une forte protection antifouling. Un antifouling à matrice dure est idéal pour les bateaux à moteur rapides, les remorqueurs, les bateaux stockés dans les ports à sec et ceux à l'échouage lors des marées.

# Les Antifouling

Pour les bateaux de régates à la recherche de plus de vitesse, il est conseillé de procéder à un ponçage à l'eau afin d'obtenir une finition lisse.

**Les antifouling à couche mince** sont composés de résines polymères fluorées qui empêchent l'accrochage des organismes sur la carène, sans dégagement de principe actif dans l'eau. L'effet bioactif du cuivre dans le liant renforce la protection contre les salissures. Cette surface très lisse, d'une extrême résistance au frottement dans l'eau, permet ainsi d'atteindre des vitesses plus élevées et une consommation réduite en carburant. Cet antifouling se distingue également par un temps de séchage très rapide.



## GLIDE SPEED « Technologie TecCel™ »

2,5 L 750ml

- Antifouling matrice dure
- Technologie TecCel™ améliorant le phénomène de glisse
- Applicable sur tous supports sauf aluminium
- Economie de carburant pour les bateaux moteurs
- Grande efficacité



Bénéficiant de la technologie TecCel™, GLIDE SPEED permet d'obtenir une surface lisse et résistante au frottement. Il est bien adapté pour la mise en œuvre sur des bateaux rapides et les voiliers de régates, ainsi que pour tous les autres bateaux nécessitant une protection fiable en cas de salissures difficiles. GLIDE SPEED peut être utilisé sur des supports en polyester, bois et acier sauf aluminium dans toutes les eaux. Très efficace quelque soit le port d'attache et la zone de navigation.

## GLIDE CRUISE « Technologie TecCel™ »

2,5 L 750ml

### Spécial pour régatiers

- Antifouling matrice autopolissant
- Technologie TecCel™ améliorant le phénomène de glisse
- Applicable sur tous supports sauf aluminium
- Grande efficacité



Cet antifouling combine de manière remarquable la nouvelle technologie TecCel™ avec les avantages d'un antifouling autopolissant. L'effet autopolissant garantit une réduction nette de l'épaisseur du film et la diffusion contrôlée des éléments actifs pendant la navigation. En fin de saison, la peinture de rénovation peut être appliquée directement sur le support nettoyé, sans ponçage intermédiaire. Il est particulièrement bien adapté pour les régatiers attachant de l'importance à une carène rapide et pour tous ceux qui recherchent une protection fiable dans des conditions de salissures difficiles. GLIDE CRUISE est d'une grande efficacité dans toutes les eaux sur support polyester, bois et acier sauf aluminium.

## HARD RACING

**2,5 L** 750ml

- Antifouling matrice dure
- Applicable sur tous supports sauf aluminium
- Très grande protection antisalissures
- Existe en blanc pur



Antifouling à matrice dure d'une très grande efficacité. Formulé à base de résines vinyliques, de composés cuivreux et d'éléments organiques bioactifs. Très grande protection antisalissures pour bateau en polyester et autres supports sauf aluminium ou autres métaux légers. Grâce à son liant très dur, il est également très bien adapté pour les bateaux à moteur rapides, les voiliers de régates et les bateaux à l'échouage lors des marées. Efficace aussi bien en Mer du Nord, en Manche, dans les eaux atlantiques, méditerranéennes que dans les eaux intérieures.

**Attention :** HARD RACING WHITE blanc (10000) n'est pas conseillé dans les eaux chaudes. HARD RACING WHITE blanc (10000) peut être appliqué sur l'aluminium mais nécessite au préalable l'application d'une épaisseur suffisante de primaire (350 µ).

## TIGER XTRA

**2,5 L** 750ml

- Antifouling matrice dure
- Très bon rapport qualité prix
- Applicable sur tous supports sauf aluminium
- Grande protection antisalissures



TIGER XTRA est un antifouling matrice dure offrant une très bonne protection dans les zones de salissures moyennes pour bateaux en polyester et autres supports sauf aluminium. Recommandé aussi bien pour les voiliers que pour les bateaux à moteur.

## MILLE DYNAMIC

**2,5 L** 750ml

- Antifouling matrice autopolissante
- Applicable sur tous supports sauf aluminium
- Très grande protection antisalissures
- Existe en blanc pur



MILLE DYNAMIC est un antifouling copolymère autopolissant avec des composés cuivreux et des matières organiques bioactives. Grâce à son effet d'auto-régénération, cet antifouling dispose toujours d'une surface bioactive et lisse, à faible frottement. MILLE DYNAMIC est d'une grande efficacité dans toutes les eaux sur support polyester, bois et acier sauf aluminium.

**Attention :** MILLE DYNAMIC WHITE blanc (10000) n'est pas conseillé dans les eaux chaudes. MILLE DYNAMIC WHITE blanc (10000) peut être appliqué sur l'aluminium mais nécessite au préalable l'application d'une épaisseur suffisante de primaire (350 µ).

# Les Antifouling

## ALUXTRA « Antifouling spécial pour aluminium »

750ml

- Antifouling matrice autopolissant
- Applicable sur tous supports y compris aluminium
- Très grande protection antisalissures
- Existe uniquement en blanc pur

ALUXTRA est un antifouling autopolissant, sans cuivre, adapté pour tous les supports comme le polyester, le bois et l'acier et particulièrement pour la mise en œuvre sur des bateaux en aluminium et alliages légers. Il ne présente pas de risque de corrosion électrolytique. Grâce à son effet d'auto-régénération, cet antifouling conserve une surface active pendant toute sa durée de vie. ALUXTRA peut être mis en œuvre sur des bateaux navigant jusqu'à 35 nœuds à condition d'appliquer trois couches. La saison suivante, en fonction du type de navigation, il faudra appliquer autant de couches de rénovation nécessaires pour couvrir l'épaisseur suffisante. Ce produit ne contient pas de Diuron ni d'Irgarol, c'est pourquoi il peut être utilisé dans presque toutes les eaux européennes, y compris au Danemark.



## PROP AF 712 EX

500ml

- Antifouling aérosol autopolissant
- Bonne efficacité
- Séchage rapide

HEMPEL PROP AF est un antifouling autopolissant sous forme d'aérosol pour la protection antisalissures des hélices. Utilisation pratique et séchage particulièrement rapide.

Domaine d'application : Antifouling en aérosol pour la protection antisalissures des hélices, moteurs et hors-bords sur la zone située sous la ligne de flottaison. La surface reste toujours active. Convient dans toutes les eaux et sur tous les matériaux de construction de bateaux sauf l'aluminium.

Caractéristiques : Rendement : env. 2 m<sup>2</sup> par aérosol

Primaire : HEMPEL PROP-PRIMER



## PROP CLEAR 076 EX

500ml




- Antifouling aérosol autopolissant TRANSPARENT
- Bonne efficacité
- Séchage rapide

HEMPEL PROP CLEAR est un antifouling transparent érodable pour hélices et embases. Ce produit offre une grande adhérence et une protection élevée.

Domaine d'application : Antifouling transparent érodable pour hélices et embases.

Caractéristiques : Rendement : env. 2 m<sup>2</sup> par aérosol



	6m 20pieds	7.5m 25pieds	8.5m 28pieds	10m 33pieds	11.5m 38pieds	13m 43pieds	14.5 48pieds	16m 53pieds
<b>Bateau de régate à quille étroite</b> 	2x 750ml 1,5 L	3x 750ml 2,25 L	1x 2,5L 2,5 L	1x 2,5L 3,25 L	1x 2,5L 4,75 L	2x 2,5L 5,75 L	2x 2,5L 7,25 L	3x 2,5L 9 L
<b>Bateau de croisière</b> 	1x 2,5L 2,5 L	1x 2,5L 3,25 L	1x 2,5L 4 L	2x 2,5L 5,75 L	2x 2,5L 7,25 L	3x 2,5L 9 L	4x 2,5L 10,75 L	5x 2,5L 12,5 L
<b>Bateau moteur à fond plat</b> 	3x 750ml 2,25 L	1x 2,5L 2,5 L	1x 2,5L 3,25 L	2x 2,5L 5,75 L	2x 2,5L 7,25 L	3x 2,5L 9 L	4x 2,5L 10 L	5x 2,5L 12,5 L

La forme et la surface des coques varient beaucoup, des écarts sont possibles.

## → CONSEILS

- Si vous utilisez de l'antifouling autopolissant, il est recommandé de peindre la première couche d'une autre couleur, vous saurez ainsi quand la dernière couche sera atteinte. Eventuellement la première couche peut être appliquée avec un antifouling à matrice dure, permettant d'assurer une protection dans le cas d'une érosion complète des couches d'antifouling autopolissant.

## Revêtement antifouling

En règle générale, la plupart des antifoulings sont compatibles entre eux et sont recouvrables directement. Il faut cependant respecter quelques règles de base :

La surface à peindre doit être en bon état, c'est-à-dire exempte de saillies et garantir une bonne adhérence.

Un antifouling à matrice dure fera apparaître en fin de saison une couche de résine usée. Avant application d'une nouvelle couche, la sous-couche doit faire l'objet d'un ponçage à l'eau afin de favoriser l'action de l'antifouling.

# Les Antifoulings



## → CONSEILS

- *Si vous souhaitez changer d'antifouling, lisez d'abord les instructions relatives à l'application du nouveau produit sur l'ancien. En cas de doute, appliquer une base d'accrochage (UNDERWATER PRIMER). Stocker l'antifouling à l'abri avant de peindre le bateau, il s'étalera plus facilement à température ambiante.*
- *Toujours bien remuer les antifoulings avant leur application car ils contiennent des pigments lourds qui peuvent se déposer au fond du pot.*
- *Appliquer une couche supplémentaire d'antifouling sur la ligne de flottaison et partout où les courants sont plus forts.*
- *Il est déconseillé de diluer l'antifouling. Cependant, par temps particulièrement froid, l'ajout de 10% maximum de diluant facilite l'application.*
- *Ne jamais poncer à sec ni sabler l'ancien antifouling car les poussières sont toxiques.*

**Seuls les diluants testés et recommandés par HEMPEL doivent être utilisés afin d'éviter tous risques sur les applications.**

En fonction de la technique d'application (pinceau ou pistolet), de nombreux produits laissent le choix entre différents diluants. La peinture peut être diluée afin d'améliorer la fluidité et d'augmenter le pouvoir absorbant. Cependant, le dépassement des proportions maximales de diluant peut avoir un effet négatif sur le produit. La dilution de la peinture augmente le rendement et en facilite l'étalement, mais en même temps l'épaisseur du film sec sera plus mince suite à l'évaporation du diluant. L'application d'une couche supplémentaire peut donc s'avérer nécessaire afin d'obtenir l'épaisseur voulue.

**Attention !** Pour les produits bi-composants ne diluer qu'après avoir mélangé les composants A et B.

	823	871	808	845	851
CLASSIC VARNISH	PRPi				
DURA-GLOSS VARNISH	PRPi				
DURA-SATIN VARNISH	PRPi				
DIAMOND VARNISH		P			
BRILLIANT ENAMEL	PRPi				
MULTICOAT	PRPi				
POLY BEST		PR			Pi
UNDERWATER PRIMER	PRPi				
PRIMER UNDERCOAT	PRPi				
LIGHT PRIMER				PRPi	
Antifouling			PRPi		

P = Pinceau R = Rouleau Pi = Pistolet

## → CONSEILS

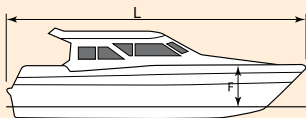
- L'utilisation de solvants et diluants dans des peintures peut attaquer les matières synthétiques. Assurez-vous que vos outils de peinture résisteront aux solvants utilisés. Soyez prudent lorsque vous utilisez des récipients en plastique.
- Ne verser en aucun cas le diluant dans l'évier mais utilisez les dispositifs de récupération prévus à cet effet.



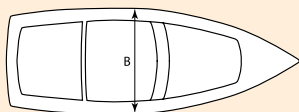
# Valeurs comparatives

## Calcul de la surface à peindre

### Surface au-dessus de la ligne de flottaison

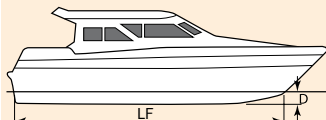


$$(L + B) \times (F \times 2) = \text{surface franc bord}$$

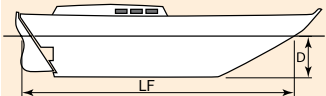


$$L \times B \times 0.75 = \text{Surface du pont}$$

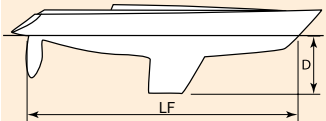
### Surface sous la ligne de flottaison



$$LF \times (B + T) \times 0.85 = \text{surface bateau moteur à fond plat}$$



$$LF \times (B + T) \times 0.75 = \text{surface bateau de croisière}$$



$$LF \times (B + T) \times 0.50 = \text{surface bateau de régaté à quille étroite}$$

L = Longueur hors tout  
 B = Largeur au maître bau  
 T = Tirant d'eau  
 LF = Longueur à la flottaison  
 FB = Franc bord

### Table de conversion :

1 pied = 0,305 mètre  
 1 mètre = 3,28 pieds  
 1 pied<sup>2</sup> = 0,093 m<sup>2</sup>  
 1 m<sup>2</sup> = 10,763 pieds<sup>2</sup>  
 1 gallon (UK) = 4,546 litres  
 1 litre = 0,22 gallon (UK)  
 1 gallon (US) = 3,785 litres  
 1 litre = 0,264 gallon (US)

$$\text{Quantité nécessaire (litres)} = \frac{\text{Surface totale}}{\text{Taux de couverture recommandé de la peinture}}$$

## Indications relatives à la couche de protection

Produit	Rende- ment m <sup>2</sup> /l	Sec hors poussières à 20°C	Intervalle entre couches à 20°C		Diluant THINNER	
			min	max	Pinceau	Pistolet
CLASSIC VARNISH	18	10 h	8 h	2 jours	823	823
DURA-GLOSS VARNISH	14	2-3 h	4 h	2 jours	823	823
DURA-SATIN VARNISH	14	2-3 h	4 h	2 jours	823	823
DIAMOND VARNISH	12	6 h	16 h	5 jours	871	-
SEATECH VARNISH	12	1-2 h	2 h	6 h	eau	eau
PRIMER UNDERCOAT	11	3 h	4 h	3 jours	808	808
UNDERWATER PRIMER	8	2 h	3 h	illimité	823	823
HIGH PROTECT	5	10-12 h	8 h	5 jours	*	*
LIGHT PRIMER	8	4 h	4 h	5 jours	845	845
MULTICOAT	11	4-5 h	8 h	5 jours	823	823
BRILLIANT ENAMEL	13	5 h	8 h	3 jours	823	823
POLY BEST	15	6 h	16 h	5 jours	871	851

\* ne pas diluer



# Santé et sécurité

## Santé et sécurité

Conformément à la législation, toutes les étiquettes de peinture doivent contenir des informations relatives aux mesures préventives de santé et de sécurité. Vous trouverez ci-dessous les symboles de risques mentionnés sur nos étiquettes et leurs descriptions succinctes.



### Dangereux pour l'environnement

Ce produit peut être toxique pour l'environnement marin.



### Nocif

Produit qui par inhalation, ingestion ou contact cutané peut avoir des effets néfastes sur la santé. Vous trouverez plus de détails sur l'étiquette.



### Irritant

Cette substance peut provoquer des irritations cutanées.



### Corrosif

Cette substance peut provoquer des brûlures par contact avec les yeux et la peau.

## Directives générales

- Lire les fiches techniques et de sécurité contenant des informations relatives au produit et au contenu.
- Certains produits peuvent être irritants pour la peau. Consulter toujours un médecin en cas de doute.
- Ramasser immédiatement les substances répandues.
- Ne pas manger ni boire à proximité du lieu de stockage de la peinture ou dans les endroits fraîchement peints.
- Porter toujours des gants et des vêtements de protection appropriés ainsi que des lunettes de protection.
- Veiller à la ventilation suffisante du poste de travail. Si nécessaire, porter un masque de protection respiratoire. Ne pas inhaler les brouillards et les vapeurs de pulvérisation.
- Ne pas avaler la peinture. Si cela se produisait, consulter immédiatement un médecin et lui montrer le récipient ou l'étiquette.
- Dans la mesure du possible collecter l'antifouling enlevé et le stocker dans un lieu prévu à cet effet.
- Renseignez vous auprès des autorités locales concernant l'élimination des déchets.
- Lisez toujours attentivement l'étiquette. Si vous ne savez pas exactement comment utiliser les produits, n'hésitez pas à contacter la société HEMPEL.

# Identification et résolutions des problèmes

Problèmes	Causes	Solutions
<b>Empreintes</b>	Mauvais outils d'application. Température trop élevée : la peinture durcit trop vite et le produit n'a pas la fluidité normale. Température trop basse : le produit s'épaissit et s'étale difficilement.	Lisser la surface par ponçage et retoucher en respectant les conditions relatives aux outils d'application.
<b>Bulles</b> – petites surfaces boursoufflées. Au toucher la surface ressemble à du papier de verre	Encrassement de la surface avant application de la peinture. Emprisonnement de solvants par application de couches trop épaisses de peinture ou surcouchage trop rapide. Emprisonnement d'humidité pendant l'application. Application par humidité trop élevée.	Examiner les surfaces présentant ce type de problèmes. Poncer légèrement toutes les bulles. Si nécessaire mastiquer et repeindre.
<b>Voile</b> – Apparence laiteuse du film	Evaporation trop rapide du diluant due à une humidité élevée. Condensation de la surface relativement froide qui provoque un voile.	Poncer jusqu'à disparition du voile et repeindre en tenant compte de l'humidité relative et de la température.
<b>Farinage</b> – brillant de mauvaise qualité, surface poudreuse	Peut être causé par l'action des rayons UV. Peinture mal mélangée.	Pour y remédier de manière durable, poncer et repeindre en s'assurant que la peinture est correctement mélangée.
<b>Faiçage / craquelage</b> – Aspect de verre brisé	Variations extrêmes de température pendant l'application de la peinture. Revêtement incompatible. Application de couches de peintures trop épaisses ou surcouchage trop rapide.	Poncer et repeindre peuvent être la solution au problème. Il est probable qu'il faille enlever tout le revêtement et procéder à un revêtement approprié conforme aux spécifications.

# Identification et résolutions des problèmes

Problèmes	Causes	Solutions
<b>Yeux de poisson</b> – petits trous dans le film	Apparition pendant l'application en raison de présence de silicone ou de salissures huileuses à la surface.	Poncer pour dégraisser la surface concernée, laisser sécher et repeindre.
<b>Perte de brillance</b>	Humidité élevée, froid et rosée provoquent un durcissement de la peinture et une moindre brillance. Dégradation sous l'action des UV.	Poncer et repeindre.
<b>Pelage ou décollement</b> – la peinture se décolle de la surface	Surface mal préparée. Revêtement incompatible. Humidité en surface. Taux d'humidité élevé dans le bois. Dépassement des intervalles de recouvrement.	Enlever la peinture décollée, poncer et dégraisser puis repeindre conformément aux spécifications.
<b>Effet peau d'orange</b> – Surface semblable à une peau d'orange	Généralement causé par pulvérisation à une viscosité inappropriée ou en raison d'une mauvaise diffusion due à une dilution insuffisante, une application de la peinture en couches trop épaisses ou trop rapide. Cet effet peut également se produire en cas d'application avec un rouleau inapproprié.	Poncer jusqu'à obtention d'une surface lisse et recouvrir d'une nouvelle couche. En cas d'utilisation d'un rouleau, procéder, après application, à une finition avec un pinceau ou un pad (pinceau mousse).
<b>Coulures</b> – la peinture mouillée coule	La peinture a été trop diluée. Etalement d'un excès de peinture.	Poncer jusqu'à obtention d'une surface lisse et recouvrir d'une nouvelle couche.

# Identification et résolutions des problèmes

Problèmes	Causes	Solutions
<b>Festons</b> – abaissement partiel dans certaines zones de couches épaisses comme des grosses coulures	Peinture appliquée en couche trop épaisse.	Poncer jusqu'à obtention d'une surface lisse et recouvrir d'une nouvelle couche.
<b>Frisage</b> – la surface ressemble à un pruneau sec	Application de la peinture en couches trop épaisses ce qui a provoqué l'emprisonnement du solvant. Application de la peinture sous la lumière solaire, la peinture a durci trop vite et le solvant a été emprisonné sous la surface (peinture non sèche).	Si la peinture n'a pas encore durci, élimination à l'aide d'un racloir, nettoyage de la surface avec DEGREASER ou avec un diluant et recouvrir d'une nouvelle couche. Une surface durcie doit être poncée jusqu'à obtention d'une surface lisse puis recouverte d'une nouvelle couche.

# Termes techniques

**Régénération** : Liant synthétique dilué avec du white-spirit.

**Voile aminé** : Film de carbonate d'amine se formant sur la surface après application d'époxy, habituellement dû à une humidité élevée, à éliminer avant d'appliquer une nouvelle couche.

**Antifouling** : Peinture empêchant les salissures animales et végétales sur les parties du bateau situées sous la ligne de flottaison du bateau.

**Durcissement** : Changement d'état de la peinture liquide qui se solidifie.

**Biocide** : Substance active dans l'antifouling qui doit prévenir la formation de salissures (fouling).

**Copolymère** : Combinaison de deux résines – soluble et insoluble – utilisées dans la fabrication d'antifouling.

**Vernis de surface** : Couche de finition dans un système de revêtement.

**Densité** : Rapport masse /volume

**Corrosion électrolytique** : Destruction du métal sous l'influence du courant électrique.

**Epoxyde** : Matière synthétique thermodurcissable, contenant des groupes époxydes.

**Gelcoat** : Finition pigmentée sur support en stratifié.

**Base d'accrochage** : Couche d'adhérence à faible réaction combinant deux types de peintures minimum.

**Corrosion** : Destruction du métal par les influences environnementales.

**Solvant** : Liquide utilisé pour diluer une peinture.

**Micron** : 1/1000 de millimètre

**Polissage** : Ponçage très fin d'un film de peinture afin d'obtenir une surface lisse et brillante.

**Polyester** : Matière synthétique utilisée dans la fabrication et pour la réparation de structures en stratifié.

**Polyuréthane** : Matière synthétique ayant une longue durée de vie présente dans les vernis ou laque de surface mono ou bi-composants.

**Primaire** : Couche d'accrochage appliquée directement comme protection sur une surface non traitée.

**Vie en pot** : Période de temps pendant laquelle un produit bi-composants demeure utilisable immédiatement après l'avoir mélangé.

**Ultraviolet (UV)** : Energie solaire capable de détruire des composés chimiques, ce qui peut entraîner l'usure et la décoloration des films de peinture.



## DEUTSCHLAND

VOSSCHEMIE GmbH  
Esinger Steinweg 30  
25436 Uetersen  
Tel.: 0 41 22-71 7-0  
Fax: 0 41 22-71 7- 1 58

VOSSCHEMIE GmbH  
Zugspitzstraße 30  
83059 Kolbermoor  
Tel.: 0 80 31-2 33 93-0  
Fax: 0 80 31-2 33 93-33

## ÖSTERREICH

VOSSCHEMIE  
Hammer & Makri Ges.mbh  
Industriestraße B, 12  
2345 Brunn am Gebirge  
Tel.: 0 22 36-3 78 49 5-0  
Fax: 0 22 36-3 78 49 5-22

[www.yachtcare.fr](http://www.yachtcare.fr)  
[www.hempel.fr](http://www.hempel.fr)  
[www.soloplast.fr](http://www.soloplast.fr)

## SCHWEIZ

Anwander + Co. AG  
Tämperlistraße 3  
8117 Fällanden  
Tel.: 0 44 730 40 50  
Fax: 0 44 730 45 02

## NIEDERLANDE

VOSSCHEMIE GmbH  
Esinger Steinweg 50  
25436 Uetersen  
Tel.: 0 41 22-71 7-0  
Fax: 0 41 22-71 7- 1 58

## FRANCE

SOLOPLAST VOSSCHEMIE FRANCE  
B.P 245  
38522 SAINT-EGREVE cedex  
Tel.: 04 76 75 42 38  
Fax: 04 76 56 14 49  
e-mail: [info@soloplast.fr](mailto:info@soloplast.fr)



**HEMPEL**  
Yacht  
Keep sailing'