

Guide d'application des peintures

2016





	Bienvenue chez Hempel	31	Utiliser correctement High Protect
1	Sommaire	33	Revêtement de l'acier
2	Pourquoi appliquer un revêtement sur mon bateau ?	35	Bois : Systèmes de peinture et vernis transparents
3	Préparation	39	Ponts, cales et espaces de rangement
4	Planifiez le déroulement des travaux	40	Revêtement des quilles
5	Température et humidité	41	Hélices, Z-drives et propulseurs d'étraves
6	Equipement de protection individuelle	42	Nos Produits
8	Préparation de la surface	43	Les Primaires
13	Application de la peinture et accessoires	46	Les Mastics
16	Quelle peinture choisir ?	47	Les Antifoulings
17	Conseils et Spécifications	52	Systeme Antifouling
18	Conseils d'ordre général applicables à tous types de surface	59	Les Peintures de finition
21	Revêtement de toutes les surfaces	61	Les Vernis transparents
23	Système de peinture sur support polyester	63	Les Diluants
25	L'Osmose	64	Informations complémentaires
26	Qu'est ce que l'Osmose et comment se développe-t-elle ?	65	Calcul de la surface à peindre
27	Protection et prévention de l'osmose	66	Santé et sécurité
29	Traitement de l'osmose	69	Identification et résolution de problèmes
		71	Termes techniques
		81	Nuancier

Pourquoi appliquer un revêtement sur mon bateau ?

Les revêtements sont nécessaires pour diverses raisons. Ils servent à décorer et à protéger le bateau, facilitent le nettoyage et améliorent la sécurité.

Acier et aluminium	contre	la corrosion
Stratifié polyester	contre	l'osmose
Bois	contre	la pourriture et le vieillissement
Parties immergées	contre	les salissures
Ponts	contre	l'usure

Protéger une surface est essentiel pour une peinture ; votre bateau brillera d'un nouvel éclat.



Préparation

- **Planifiez le déroulement des travaux**
- **Température et humidité**
- **Equipement de protection individuelle**
- **Préparation de la surface**
- **Application de la peinture et accessoires**
- **Quelle peinture choisir ?**

Planifiez le déroulement des travaux



Indications générales

- Réfléchissez à l'exécution des travaux dans leur globalité, y compris la préparation de la surface et l'application de la peinture.
- Choisissez les revêtements que vous allez utiliser.
- Calculez les temps de séchage et de durcissement sans oublier les intervalles de recouvrement.
- Quelles seront les températures et les conditions météorologiques ?

Travail dans le hangar à bateau ou à l'extérieur :

- Si vous travaillez dans le hangar, assurez une ventilation suffisante afin que les solvants puissent se volatiliser et la peinture bien durcir.
- Si vous travaillez à l'extérieur, faites-le par temps calme (absence de vent). Vous minimiserez ainsi le risque de dépôt de poussière sur la surface et l'évaporation des peintures à base de solvant sera optimale. La couche de finition sera plus régulière.



Température et humidité



Nos peintures peuvent être mises en œuvre sous diverses conditions climatiques. Les temps de séchage, de durcissement et les intervalles de recouvrement indiqués dans ce guide sont valables dans les conditions suivantes :

- Température entre 10°C et 20°C
- Humidité Relative (RH) entre 60 et 65%
- Zone de travail bien ventilée.

Température

En fonction de la température ambiante, une adaptation des temps de séchage et de durcissement peut être nécessaire.

Indications utiles :

- doubler le temps de séchage et de durcissement lorsque la température chute de 10°C.
- diviser le temps de séchage et de durcissement lorsque la température augmente de 10°C.
- les autres intervalles de température sont à calculer de la même manière.

Important : Les variations de température modifient les propriétés d'une peinture.

Par basses températures la consistance des peintures est plus épaisse et elles doivent être diluées. Respecter toujours les valeurs de dilution recommandées. 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 sera 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 % (vous pouvez utiliser un hygromètre pour mesurer l'humidité de l'air).

Test : En règle générale cette condition est remplie lorsqu'après humidification de la surface à peindre, celle-ci sèche entre 10 et 15 minutes.

Important:

Ne jamais commencer à peindre trop tôt le matin ni 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.

Equipement de protection individuelle



Porter toujours les vêtements de protection appropriés, gants et lunettes de protection compris. Lire scrupuleusement toutes les étiquettes produits et respecter toujours les prescriptions de protection et de sécurité. Ouvrir les récipients avec prudence. Ne jamais manger ni boire dans le lieu de stockage de peinture ou dans un endroit fraîchement peint.

Dangers

Equipement de protection



Eclaboussures chimiques, poussières, particules et gouttes de peinture, corps solides, vapeurs

Lunettes de protection, lunettes de protection panoramique, équipement de protection du visage, visière.

Protection des yeux



Inhalation de poussières, vapeurs, fumée, aérosols, air pauvre en oxygène, particules de peinture.

Masque pour poussières fines en cas de sablage. **demi-masque** en cas de sablage et d'application de peinture avec masque jetable ou filtre interchangeable.

Protection respiratoire



Ecorchures, coupures et piqûres, contusions et risque chimique, solvants, peintures liquides, infections cutanées.

Gants en cuir ou en latex, protection des avant-bras.

Protection des mains



Poussières, saleté, huiles et graisses, particules de peinture.

Crème de protection cutanée : protection de courte durée.
Crème détergente : élimine les salissures, douce pour la peau.
Crème de soin : renforce la protection naturelle de la peau.

Protection des mains


Dangers
Equipement de protection


Lésions de l'oreille interne dues à l'exposition au bruit fort ou constant.

Bouchons anti-bruit, protection-oreille, bouchons d'oreille.

Protection auditive



Eclaboussures chimiques, de peinture ou de pistolets à peinture, contusions ou pénétration de corps solides, poussières, vêtements abîmés ou entraînement des vêtements personnels.

Vêtements de travail, vêtements de protection.

Protection du corps



Humidité, glissades, coupures, chutes d'objets, éclaboussures chimiques ou de peinture, écorchures.

Chaussures de sécurité antidérapantes avec renfort orteils.

Chaussures de sécurité



Lésions dues à la chute d'objets, contusions, saisie de cheveux.

Casques de protection et casquettes anti-choc.

Protection de la tête

Élimination des anciennes couches de peinture et d'antifouling



L'élimination des anciennes couches de peinture et d'antifouling est facilitée par l'utilisation de Paint Stripper, un produit très efficace, à base de solvants, qui convient pour la plupart des surfaces peintes ou vernies.

- Faites un test en appliquant **Hempel's Paint Stripper** sur une petite surface afin de pouvoir évaluer le temps nécessaire pour effectuer ce travail.
- A l'aide d'un pinceau ou d'un rouleau, étaler **Hempel's Paint Stripper** en couche épaisse sur la surface sèche.
- Attention aux plastiques (pourrait être incompatible avec certains thermoplastes).
- Ne pas traiter de trop grandes surfaces.
- Laisser agir **Hempel's Paint Stripper** 15 à 30 minutes, jusqu'à ce que la peinture se dissolve ou s'écaille.
- Nous recommandons d'appliquer une feuille en aluminium sur la surface traitée afin que les solvants ne s'évaporent pas trop rapidement.
- Éliminer l'ancienne peinture avec un grattoir puis nettoyer soigneusement la surface à l'eau chaude et avec **Hempel's Boat Shampoo**, le nettoyant de la gamme **Hempel's Boatcare**.
- Répéter cette opération sur les couches épaisses.

Important:

Utiliser un décapeur thermique uniquement par basses températures et en respectant toutes les règles de sécurité.

Alternative à Hempel's Paint Stripper

Ponçage : Utiliser du papier abrasif à gros grain. Soyez prudent en ponçant afin de ne pas endommager la surface. Éviter de respirer la poussière de ponçage toxique lors du ponçage à l'eau des antifoulings.

Les **décapeurs thermiques** conviennent pour éliminer les peintures et les vernis. Ne pas utiliser pour les antifoulings en raison du dégagement de vapeurs toxiques.

Attention ! Ne pas endommager/brûler la surface.

Les **grattoirs** sont indiqués pour éliminer les peintures et les vernis mais non pour les antifoulings.



Ponçage à l'eau



Pistolet à air chaud/grattoir



Grattoir

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.

Dégraissage

Utiliser **Hempel's Degreaser** pour éliminer les dépôts sur la surface, en particulier la cire ou le silicone sur du gelcoat neuf. Ne convient pas pour les peintures monocomposant classiques car les solvants peuvent endommager le revêtement.

- Assurer une ventilation suffisante, utiliser un chiffon propre, anti-peluche et imprégné de **Hempel's Degreaser**
- Travailler en mouvements longitudinaux, nettoyer une surface de 1m² puis retourner votre chiffon et nettoyer une nouvelle section. Porter impérativement des gants résistant aux solvants et des lunettes de protection.
- Éliminer les excédents de **Hempel's Degreaser** de la surface en utilisant un nouveau chiffon sec.

Important:

Vérifier la quantité de graisse sur la surface en l'aspergeant d'eau. Si des perles d'eau se forment, la surface n'a pas été suffisamment dégraissée et le traitement avec **Hempel's Degreaser** doit être renouvelé. La surface est dégraissée lorsque l'eau s'écoule uniformément.

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 dans les cas suivants :

- élimination d'anciennes peintures (sauf l'antifouling car la poussière est toxique),
- sablage de mastic
- préparation des surfaces en bois, aluminium, acier, plomb ou stratifié.

Le ponçage à sec produit 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 de différents grains existe sous forme de disques, feuilles ou rouleaux. Vous obtiendrez un ponçage régulier à l'aide d'un bloc à poncer.

Ne jamais poncer à sec les antifoulings.

Les antifoulings devraient toujours être poncés à l'eau afin d'éviter l'inhalation de poussières toxiques.



Ajuster le papier abrasif à la taille du bloc à poncer



Fixer le papier sur le bloc



Ponçage à sec



Ponçage à l'eau

L'efficacité du papier abrasif est prolongée par l'utilisation d'eau et la surface est plus rapidement propre.

Le papier abrasif pour ponçage à l'eau de différents grains est vendu en disques et en feuilles et devrait être utilisé avec un bloc à poncer en liège afin d'assurer un ponçage régulier.

Poncer toujours les antifouling à l'eau afin d'éviter l'inhalation de poussières toxiques.



Papier abrasif à l'eau

Ponçage à l'eau

Éliminer l'eau sale

Quel grain d'abrasif utiliser ?

Sous-couche à poncer	Papier abrasif pour ponçage à sec, grain	Papier abrasif pour ponçage à l'eau, grain
Ponçage du gelcoat avant application de l'antifouling	150	180
Ponçage du gelcoat avant application de la couche de finition	150 – 180	240
Bois non traité	80 – 240	n/a
Métal non traité	60 – 120	n/a
Mastic époxy (bicomposant)	60 – 100	n/a
Surfaces peintes	150 – 180	180 – 240
Surfaces vernies	220	240
Gelcoat ancien/défectueux	80 – 120	120
Antifouling à matrice dure pour bateaux de régate	n/a	400 – 1200
Avant la dernière couche de peinture/ application de la couche de finition	280 – 400	600 – 800



Ponçage mécanique

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

Décapage par sablage

Le décapage par sablage est la garantie d'un profil de surface optimal pour recevoir une nouvelle peinture. Les produits de grenailage appropriés sont le gravier, le sable et la boue de meulage.

Pour les surfaces en aluminium et en inox, l'utilisation d'un produit non métallique est recommandée.

Le décapage par sablage est principalement réalisé par des spécialistes disposant des installations appropriées. Il est également possible d'utiliser un nettoyeur à haute pression.



Application de la peinture et accessoires



Le pinceau, le rouleau, le tampon surfaceur et le pistolet représentent les quatre accessoires essentiels pour l'application d'une peinture. Dans chaque description de produit de ce guide, nous recommandons également le meilleur accessoire pour appliquer la peinture.



Pinceaux

Avantages

Les pinceaux sont économiques, à usages multiples et représentent souvent le meilleur accessoire pour peindre les surfaces difficiles. Les surfaces rugueuses absorbent mieux la peinture lorsqu'elle est appliquée au pinceau, en comparaison avec d'autres méthodes.

Conseils

- Utilisez toujours des pinceaux de haute qualité et choisissez toujours le pinceau le plus gros possible et adapté à votre travail.
- N'utilisez jamais de nouveaux pinceaux pour la couche de finition car ils perdent souvent leurs poils.
- Pour obtenir un meilleur résultat, 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 uniformément répartie sur la surface. Les derniers coups de pinceau doivent être très légers (finition de surface) et passés verticalement. (Vous trouverez de plus amples informations concernant la finition de surface sous « tampon à surfer » ci-après.)
- 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

Avantages

Un accessoire économique et à usages multiples possédant de nombreux avantages du pinceau.

Les rouleaux conviennent pour recouvrir rapidement de grandes surfaces. Un rouleau approprié permet d'obtenir de très bons résultats.

Conseils

- Il faut utiliser un rouleau mohair à poils courts là où une application rapide est plus importante qu'une surface parfaite.
- De fins rouleaux en peau de mouton et des rouleaux en mousse permettent d'obtenir une meilleure finition.
- Dans tous les cas, la peinture doit être étalée selon la méthode décrite ci-dessus (dans tous les sens).
- Après l'application au rouleau, un pinceau mousse ou un tampon à surfer permettent d'obtenir une surface plus uniforme.

Important:

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.



Tampon à surfacer ou pinceau mousse

Avantages

L'application peut aussi être effectuée directement avec un tampon à surfacer. 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. Cette technique permet de faire disparaître presque toutes les traces d'application et laisse une surface uniforme.

Conseils

- Utilisez toujours le tampon à surfacer immédiatement après l'application de la peinture.
- Tirer le tampon à surfacer toujours dans le même sens. Par des mouvements verticaux vous empêcherez la formation de surépaisseurs.



Spatule, couteau à enduire

Avantages

Il existe différentes tailles et formes de spatules et de couteaux à enduire dont l'utilisation est fonction du mastic et du support.

Conseils

- Si vous utilisez un mastic bicomposant, ne mélanger qu'une petite quantité à la fois.
- Nettoyer la spatule ou le couteau après utilisation.



Pistolets à peinture

Avantages

L'expérience montre qu'un meilleur résultat est obtenu avec les pistolets à peinture.

Conseils

- Il faut, si possible, travailler dans le hangar à bateau à température constante et à humidité réduite.
- Portez toujours une protection respiratoire lors de l'application de peintures bicomposant.



Pour vous permettre de choisir le bon accessoire, vous devez connaître l'épaisseur du film et la quantité de peinture nécessaire pour la surface à peindre. L'épaisseur du film de peinture est exprimée en micron (μ) ($1 \mu = 1/1000$ mm).

Comment se mesure l'épaisseur du film ?

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 ce qui permet de garantir la bonne épaisseur de film.

Nos spécifications indiquent la quantité nécessaire en litre/m².

Facteurs importants

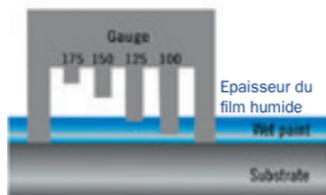
- Lorsque la peinture sèche, l'épaisseur du film se modifie en raison de l'évaporation des solvants. Selon le produit, un film de peinture humide de 100 μ après évaporation des solvants permet d'obtenir un film sec de 35-65 μ . (**Hempel's High Protect** ne contient pas de solvant, c'est la raison pour laquelle il n'y a pas de différence entre le film humide et le film sec).
- Une surface irrégulière est plus grande et la consommation de peinture sera donc plus élevée.
- Certaines surfaces consomment plus de peinture que d'autres.
- Les peintures ont une consistance plus épaisse à basses températures et s'appliquent plus difficilement.

Épaisseur du film par couche

Accessoire / méthode	Épaisseur du film humide (μ)
Rouleau mousse	20 – 40
Rouleau patte de lapin	30 – 60
Rouleau mohair	40 – 80
Pinceau	20 – 80
Pistolet à peinture	25 – 150

Important:

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.



Quelle peinture choisir ?



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 vous permet d'éviter de coûteuses erreurs. HEMPEL dispose de deux systèmes de peinture répondant à la plupart des domaines d'application : peinture monocomposant (Système Conventionnel) ou peinture bicomposant (Système Haute Performance).

	Monocomposant	Bicomposant
PROTECTION	Bonne / Système Conventionnel	Bonne / Système Haute Performance
UTILISATION	Facile à utiliser. Convient pour les supports qui « travaillent », c'est-à-dire les coques de construction à franc-bord ou à clin	Nécessite un peu d'expérience. Respecter scrupuleusement les températures et les intervalles de recouvrement. Pas adapté aux supports qui « travaillent » peu.
COMPATIBILITE ET RECOUVREMENT	Le primaire mono composant ne peut être recouvert que par un système de laque mono composant.	Le primaire mono composant ne peut être recouvert que par un système de laque mono composant.
DURABILITE	Bonne mais protège moins qu'une peinture bicomposant	En général dure deux fois plus qu'une peinture monocomposant.

Conseils et Spécifications

- **Conseils d'ordre général applicables à tous types de surfaces**
- **Revêtement de toutes les surfaces**
- **Système de peinture sur support polyester**
- **Revêtement de l'acier**
- **Bois : systèmes de peinture et vernis transparents**
- **Ponts, cales et espaces de rangement**
- **Revêtement des quilles**
- **Hélices, Z-Drives, embases**
- **Revêtement de mâts**

Conseils d'ordre général applicables à tous types de surfaces



Cette rubrique contient des astuces et conseils d'ordre général pour la mise en peinture de votre bateau mais également des instructions spécifiques à certaines surfaces.

Indispensable avant l'application de la peinture :

- Nettoyer et/ou dégraisser la surface.
- Boucher les fissures et les trous au-dessus et au-dessous de la ligne de flottaison avec un enduit époxy.
- Poncer la surface afin de la rendre adhérente, laver à l'eau douce et laisser sécher.
- Avant de commencer à peindre, éliminer la poussière de ponçage avec un chiffon qui ne peluche pas

A quoi faut-il veiller ?

- Assurez-vous de la préparation optimale de la surface. Ceci est la clé d'une peinture réussie.
- Mouiller légèrement le sol dans la zone de travail afin qu'aucune poussière ne puisse tourbillonner.
- Remuer toujours soigneusement la peinture pour qu'elle s'étale bien.
- Remuer à plusieurs reprises pendant l'application de la peinture.
- Verser la quantité nécessaire à vos besoins dans un récipient approprié. Refermer soigneusement le pot des peintures monocomposant 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 prudence.
- Enlever immédiatement la peinture répandue.
- Ne jamais manger ni boire dans le lieu de stockage de peinture ou dans un endroit fraîchement peint.
- Porter toujours un vêtement de protection approprié.
- Assurer une ventilation suffisante, prescrite pour le produit. Si nécessaire, porter un appareil de protection respiratoire.
- Lisez toujours l'étiquette produit avant de commencer le travail. Si vous avez besoin d'autres conseils, vous pouvez vous adresser à la société SOLOPLAST dont vous trouverez les coordonnées au dos de ce guide.
- Il est impératif que la surface à peindre soit, au préalable, soigneusement nettoyée et revêtue d'un primaire d'accrochage.

Important:

Informez-vous sur la compatibilité de l'ancienne peinture avec la nouvelle peinture.



Masticage au-dessus de la ligne de flottaison



Ponçage

Masticage

Pour obtenir une surface uniforme ou pour réparer de petits dégâts, le mastic doit toujours être appliqué sur une surface rugueuse, propre et revêtue d'un primaire.

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 gel-coat, 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 application de couches successives afin d'éviter une surcharge ou de couler sur des surfaces verticales.

Ponçage

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

Ponçage partiel

Pour un meilleur résultat, poncer à la main à l'aide d'un bloc à poncer en liège 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.



Application d'antifouling sur le primaire

Antifouling

La plupart des antifouling sont compatibles entre eux et sont facilement recouvrables. Il faut cependant respecter quelques règles de base :

- La surface doit être en bon état, sèche, exempte de graisse et de toute salissure.
- Un antifouling à matrice dure fera apparaître en fin de saison une couche de résine usée. Avant l'application d'une nouvelle couche, la sous-couche doit faire l'objet d'un ponçage à l'eau.
- Les antifouling autopolisants s'appliquent directement sur l'ancienne peinture. La surface doit être préalablement nettoyée afin d'éliminer tous les résidus non adhérents puis lavée soigneusement à l'eau douce. Dès que la surface est sèche, la peinture de rénovation peut être directement appliquée.
- Les antifouling à couche mince peuvent être recouverts exclusivement avec ce même type d'antifouling. Cet antifouling peut être appliqué directement sur l'ancienne peinture dont la surface doit être propre et sèche.
- Un antifouling dont vous ignorez les caractéristiques doit être recouvert du primaire barrière **Hempel's Underwater Primer** afin d'éviter tout risque



Gratter l'ancien antifouling

- d'incompatibilité (exception : antifouling à couche mince). Les antifouling qui adhèrent mal ou qui se décollent doivent généralement être poncés jusqu'à la couche de primaire avant l'application d'un nouvel antifouling.
- Avant application, assurez-vous que l'antifouling a atteint la température ambiante.
- Bien remuer les antifouling avant leur application car ils contiennent des pigments lourds qui peuvent se déposer au fond du pot.
- Appliquer une couche supplémentaire d'antifouling partout où les courants sont plus forts, sur la ligne de flottaison et sur le gouvernail.
- Ne pas diluer les antifouling. Cependant, par basses températures, l'ajout de 10% maximum de diluant facilite l'application.
- Ne jamais poncer à sec un ancien antifouling car les poussières sont toxiques.

Important:

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 la base d'accrochage **Hempel's Underwater Primer**.



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 monocomposant sont aussi bien adaptés que les systèmes bicomposant 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

Si le revêtement est sain et intact :

- Laver à fond avec de l'eau douce.
- Rincer avec **Hempel's Degreaser** et de l'eau douce afin d'éliminer toutes les salissures de surface.
- Laisser sécher complètement.
- Poncer avec du papier abrasif, grain 180 – 120.
- Laver à l'eau douce et laisser sécher.
- Si nécessaire, passer une sous-couche selon les spécifications puis une ou deux couches de peinture de finition.

Si le revêtement est endommagé :

- Dégraisser soigneusement la surface avec **Hempel's Degreaser** (selon le matériau).
- Poncer avec du papier abrasif, grain 100 – 120.
- Laver à fond à l'eau douce et laisser sécher.
- Mastiquer les parties endommagées avec des produits appropriés et appliquer une sous-couche.
- Poncer les surfaces mastiquées.
- Appliquer le primaire, la sous-couche et la peinture de finition conformément aux spécifications.

Important : Ne jamais appliquer le produit bicomposant **Hempel's PolyGloss** sur le produit monocomposant **Hempel's Brilliant Gloss**.



Appliquer le mastic avec une spatule



Traiter avec un couteau à enduire par endroits



Appliquer du primaire par endroits



Sous la ligne de flottaison

Nous recommandons de passer une nouvelle couche d'antifouling chaque année afin de garantir une protection suffisante durant la saison.

Si le revêtement existant est intact

Appliquer le même antifouling :

- Nettoyer la surface avec **Hempel's Degreaser** et de l'eau douce, éliminer la peinture décollée et laisser sécher.
- Appliquer une à deux couches d'antifouling.

Si le revêtement est endommagé

Traiter éventuellement la surface avec du mastic et appliquer une sous-couche.

- Poncer à l'eau avec du papier abrasif, grain 100-240.
- Nettoyer avec **Hempel's Degreaser** et à l'eau douce puis laisser sécher.
- Mastiquer les parties endommagées avec des produits appropriés et appliquer une sous-couche.
- Appliquer des couches supplémentaires de primaire sur les endroits mastiqués et poncés pour emprisonner le mastic.
- Laisser bien sécher avant d'appliquer le primaire et l'antifouling conformément aux spécifications.
- Appliquer une à deux couches d'antifouling



Surface propre et poncée



Application de **Hempel's Underwater Primer** sur la surface préparée



Application d'antifouling sur le primaire ou la base d'accrochage

Important:

Avez-vous décidé de changer d'antifouling ? Lisez la rubrique concernant les antifoulings.

Système 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.

Système de peinture sur support polyester

L'enveloppe extérieure en PRV (Plastique renforcé de fibre de verre) est recouverte de Gelcoat. Un gelcoat neuf contient des résidus de cire et d'agents de démoulage qui doivent être soigneusement éliminés avec **Hempel's Degreaser** avant application de la peinture.



Application d'une nouvelle peinture sur support Polyester

Au fil du temps, le gelcoat se défraîchit; la surface doit donc être repeinte pour assurer une protection. Le pont et les œuvres mortes nécessitent en général davantage d'entretien que le franc-bord.

Les contraintes sont dues à différents facteurs :

- peinture et pigment du gelcoat
- état d'entretien
- utilisation et mouillage du bateau par ex. fort rayonnement solaire
- dégâts mécaniques
- dégradation, etc.

Important:

Un gelcoat neuf contiendra probablement encore des traces de cire et d'agents de démoulage qui doivent être éliminés par dégraisage.



Polyester – Système monocomposant / Conventionnel

Au-dessus de la ligne de flottaison

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH*	EFS*	
Primer Undercoat*	2	8h – 60j	4h – 30j	12	100	40	811
Brilliant Gloss	1	48h – 6j	24h – 3j	11	90	50	811
Brilliant Gloss	2	20h – 6j	10h – 3j	11	90	50	811

* Toujours poncer avant d'appliquer le primaire **Hempel's Primer Undercoat** sur le polyester.

Sous la ligne de flottaison

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH*	EFS*	
Underwater Primer dilution 20%	1	6h – indéfinite	3h – indéfinite	7,8	160	50	811
Underwater Primer	1	6h – indéfinite	3h – indéfinite	7,8	125	50	811
Antifouling sur Underwater Primer	2	merci de se référer aux étiquettes de nos produits					808

Au-dessus de la ligne de flottaison

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH*	EFS*	
Light Primer/ Yacht Polyprimer dilution 5%	2	8h – 60j 12h – 30j	4h – 30j 6h – 15j	8,2 11	125 100	60 50	845 851, 871
PolyGloss/ Ocean Gloss sur Light Primer	1	8h – 60j 8h – 6j	4h – 30j 4h – 3j	10,4 15	95 100	55 30	851,871 851,852,871
PolyGloss/ Ocean Gloss	1	16h – 6j 12h – 14j	8h – 3j 6h – 7j	16 15	75 100	35 30	851,871 851,852,871

Sous la ligne de flottaison

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH*	EFS*	
Light Primer dilution 5%	up to 4	8h – 60j	4h – 30j	8,2	125	60	845
Underwater Primer sur Light Primer	1	2h – 4h*	1h – 2h*	7,8	125	50	811
Antifouling sur Underwater Primer	2	merci de se référer aux étiquettes de nos produits					808

* EFH : Epaisseur film humide - EFS : Epaisseur film sec

L'Osmose

- **Qu'est ce que l'Osmose et comment se développe-t-elle ?**
- **Protection anti-osmose**
- **Traitement**
- **Utiliser correctement High Protect**

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.

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. Au fil du temps, l'eau peut pénétrer dans le support polyester. La plus grande partie de cette humidité pénétrera directement dans les cales en traversant la coque et ne causera que peu de dégâts. Une partie de l'humidité peut cependant, avec le temps, décomposer certains matériaux contenus dans le stratifié et entraîner la formation de liquides osmotiques qui contiennent de l'acide acétique et du glycol d'un poids moléculaire plus élevé que l'eau. Ces liquides restent emprisonnés sous le gelcoat ou le stratifié. Lorsque le stratifié absorbe toujours plus d'humidité, ces liquides osmotiques exercent une pression entraînant la formation de bulles dans le gelcoat. La plupart des bateaux en polyester sans protection particulière présenteront, tôt ou tard, des dégâts dus à l'osmose plus ou moins importants. L'apparition de ces dégâts dépend de différents facteurs : la température et l'eau, la durée de mouillage et de navigation et surtout la qualité du stratifié d'origine.

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 donnera 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.



Bulles et peinture écaillée

Protection et prévention de l'osmose



Quand la protection contre l'osmose s'impose-t-elle ?

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 plus la protection contre l'osmose sera élevée. Le renforcement de la protection contre l'humidité d'une nouvelle coque est obtenu par l'application de **Hempel's High Protect**.

Anciennes Coques

L'état du stratifié et du gelcoat doit faire l'objet d'une vérification 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 **Hempel's High Protect** ; si l'état est mauvais, il est recommandé de procéder à un traitement anti-osmose.

Protection contre l'osmose : préparation et instructions

Bateaux neufs

Le nouveau gelcoat doit être nettoyé à fond avec **Hempel's Degreaser** afin d'éliminer la cire de démoulage utilisée lors de la construction du bateau. Vous trouverez de plus amples informations sous la rubrique Préparation des surfaces : Nettoyer et dégraisser, page 9.

Après dégraissage, poncer la surface (avec du papier abrasif grain 60-80) et rincer à l'eau douce ou procéder à un léger sablage avec une boue de meulage. Après séchage, la coque doit présenter une surface d'un aspect uniforme et mat.

Important:

Une préparation correcte de la surface est d'une importance cruciale pour la durée de vie d'un revêtement de protection. Vous constaterez plus tard que l'investissement en temps valait la peine.

Anciennes Coques

Éliminer manuellement toutes les anciennes couches de peinture ou d'antifouling à l'aide d'un racloir ou faire nettoyer la coque par des spécialistes par sablage ou hydrogommage. 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 ou **Hempel's Epoxy Filler**.



Protection

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH*	EFS*	
Epoxy Filler (si nécessaire)		18h – 54h	8h – 24h				
High Protect / Light Primer	2	18h – 11j	8h – 5j	6,6	150	150	
Light Primer sur High Protect	1	18h – 11j	8h – 5j	8,5	120	60	845
Antifouling / Light Primer		2h – 8h	1 – 4h				
Antifouling	2	merci de se référer aux étiquettes de nos produits					808

Pour un meilleur résultat appliquer l'**Hempel's Antifouling** lorsque le **Hempel's Light Primer** est encore légèrement collant.

On peut remplacer le primaire époxy **Light Primer** par le primaire monocomposant Underwater Primer. Voir tableau ci-dessous :

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH*	EFS*	
Epoxy Filler (si nécessaire)		18h – 54h	8h – 24h				
High Protect	2	18h – 11j	8h – 5j	6,6	150	150	
Underwater sur High Primer		18h – 11j	8h – 5j				
Underwater Primer	1			7,8	125	50	811
Antifouling / Underwater Primer	2	merci de se référer aux étiquettes de nos produits					808

* EFH : Epaisseur film humide - EFS : Epaisseur film sec

Pour un meilleur résultat appliquer l'**Hempel's Underwater Primer** lorsque le **Hempel's High Protect** est encore légèrement collant.



Test d'humidité



Rabotage du gelcoat

Traitement de l'osmose



Quand un traitement curatif de l'osmose est-il nécessaire ?

Lorsque le stratifié et/ou le gelcoat sont en mauvais état et qu'un bateau présente des dégâts dus à l'osmose, un traitement global s'avère nécessaire. Il faudra procéder à l'élimination totale du gelcoat pour permettre le séchage com-

plet de la coque avant que le stratifié brut puisse être recouvert de **Hempel's High Protect** en remplacement du gelcoat. La coque est ainsi pourvue d'un revêtement résistant à l'humidité.

Protection anti-osmose : préparation et instructions

Préparation

Éliminer complètement le gelcoat afin que la coque puisse sécher.

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 hydrogommage

Ces deux procédés permettent l'élimination du gelcoat avant la préparation de la coque et l'application de **Hempel's 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 **Hempel's High Protect**. Ce procédé nécessite l'intervention d'un spécialiste disposant du matériel adapté.

Après l'élimination du gelcoat, passer la coque au jet à haute pression afin d'éliminer les sels et autres salissures générés 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.



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 **Hempel's High Protect**.

Toutes les petites fissures ou dégâts doivent être mastiqués avec du mastic époxy après application de la première couche de **Hempel's High Protect**.

Traitement curatif

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH*	EFS*	
High Protect / Epoxy Filler (si nécessaire)		18h – 54h	8h – 5j				
ProFair Filler		Ponçage après 48h	Ponçage après 24h				
High Protect	3	18t – 11j	8h – 5j	6,6	150	150	
High Protect / Light Primer		18h – 11j	8h – 5j				
Light Primer	1			8,5	120	60	845
Light Primer / Antifouling		2h – 8h	1 – 4h				
Antifouling	2	merci de se référer aux étiquettes de nos produits					808

Pour un meilleur résultat appliquer le **Hempel's Antifouling** lorsque le **Hempel's Light Primer** est encore légèrement collant.

Si l'antifouling n'est pas appliqué immédiatement, on peut également utiliser Underwater Primer comme base d'accrochage au lieu de **Hempel's High Protect** :

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH*	EFS*	
High Protect	1	18h – 11j	8h – 5j	6,6	150	150	845
Epoxy Filler (si nécessaire)		18h – 54h	8h – 24h				Uniquement nettoyage outils
ProFair Filler		Ponçage après 48h	Ponçage après 24h				
High Protect	3	18h – 11j	8h – 5j	6,6	150	150	
High Protect / Underwater Primer		8h – 24h	8 – 12h				
Underwater Primer	1			7,8	125	50	811
Underwater Primer / Antifouling	2	merci de se référer aux étiquettes de nos produits					

* EFH : Epaisseur film humide - EFS : Epaisseur film sec

*Pour un meilleur résultat appliquer le **Hempel's Underwater Primer** lorsque le **Hempel's High Protect** est encore légèrement collant

Pour un meilleur résultat appliquer le **Hempel's Antifouling** lorsque le **Hempel's Light Primer** est encore légèrement collant

Important:

Une préparation correcte de la surface est d'une importance cruciale pour la durée de vie d'un revêtement de protection. Vous constaterez plus tard que l'investissement en temps valait la peine.

Utiliser correctement High Protect

Pas à pas : Protection et traitement avec Hempel's High Protect

Le processus de durcissement chimique de la peinture débute immédiatement après avoir mélangé la base et le durcisseur. Ne mélanger pas plus de produit que vous ne pouvez en étaler pendant la durée de vie en pot (45 min. à 20°C).

Les températures élevées ont pour effet de réduire le temps de séchage et la durée de vie en pot.

Appliquer **Hempel's High Protect** avec un rouleau en mousse. Pour un meilleur résultat, procéder à la finition de surface avec un pinceau. Étaler **Hempel's High Protect** par couches de 150 µm 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 **Hempel's High Protect** couvre 6,6 m² d'une épaisseur de 150 µ). La température d'application de **Hempel's High Protect** doit être de 15°C au minimum. Les travaux doivent être effectués de préférence par température stable, faible humidité et idéalement sous abri.

Attention : Ne jamais diluer **Hempel's High Protect**



Remuer la base



Remuer le durcisseur



Verser le durcisseur dans la base



Mélanger soigneusement



Verser dans le bac



Appliquer **Hempel's High Protect** avec un rouleau en mousse



Pour la finition de surface de **Hempel's High Protect**, passer le pinceau dans le sens inverse

Durcissement

Hempel's High Protect est sec au toucher après 6 – 8 heures.

Si la température est inférieure à 10°C, il est probable que **Hempel's 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 alors 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. Vous trouverez des informations complémentaires sous la rubrique Conseils et Spécifications

Le durcissement complet de **Hempel's High Protect** est atteint après env. 10 jours à une température de 20°C. Le revêtement ne peut être soumis à une immersion durable qu'après ce temps de durcissement. Mais des couches supplémentaires de primaire ou d'antifouling peuvent être appliquées immédiatement après l'utilisation de **Hempel's High Protect**.

Conseils

- Si **Hempel's High Protect** ne peut pas être appliqué dans un hangar à bateau, bâcher la coque pour la protéger contre les influences climatiques.
- Si **Hempel's High Protect** est appliqué à 15°C, conserver le produit à une température ambiante sous abri avant son utilisation.
- Eliminer les bandes adhésives lors de l'application de toute nouvelle couche afin d'éviter les marques d'arête de peinture sur la ligne de flottaison.
- **Hempel's 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 **Hempel's 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 **Hempel's 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.



Revêtement de l'acier

Les matériaux tels que l'acier et l'aluminium sont également utilisés dans la construction de bateaux. Ils se distinguent par leur résistance ainsi que leur étanchéité et sont faciles à usiner.

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.

Revêtement du métal – à quoi faut-il veiller ?

Le système de revêtement doit absolument garantir que la surface métallique n'entre en contact ni avec l'air ni avec l'eau.

Les tôles métalliques sont souvent déjà prétraitées avec un primaire par le fabricant. 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 est conseillé d'éliminer les sels et les impuretés par nettoyage haute pression (au moins 2500 psi) avec de 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 **Hempel's 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.



Acier – Système monocomposant / Conventionnel

Au-dessus de la ligne de flottaison

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10 °C	20 °C		EFH	EFS	
Primer Undercoat	2	8h – 6j	4h – 3j	12	100	40	811
Brilliant Gloss sur Primer Undercoat	1	8h – 6j	4h – 3j	11	90	50	811
Brilliant Gloss	2	20h – 6j	10h – 3j	11	90	50	811

Sous la ligne de flottaison

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10 °C	20 °C		EFH	EFS	
Primer et base d'accrochage Underwater Primer	2 – 4	6h – illimité	3h – illimité	7,8	125	50	811
Antifouling	2	merci de se référer aux étiquettes de nos produits					808

Acier et aluminium - Systèmes bicomposant / Haute Performance

Au-dessus de la ligne de flottaison

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10 °C	20 °C		EFH	EFS	
Light Primer Yacht Polyprimer	2	8h – 60j 12h – 30j	4h – 30j 6h – 15j	8,2 11	120 100	60 50	845 851, 871
PolyGloss Ocean Gloss sur Light Primer	1	8h – 6j 8h – 6j	4h – 3j 4h – 3j	10,4 15	95 100	55 30	851, 871 851, 852, 871
PolyGloss Ocean Gloss	1	16h – 6j 12h – 14j	8h – 3j 6h – 7j	16 15	75 100	35 30	851, 871 851, 852, 871

Sous la ligne de flottaison

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10 °C	20 °C		EFH	EFS	
Light Primer dilution 20%	1	8h – 60d	4h – 30j	8,2	140	60	845
Light Primer dilution 5%	3	8h – 60d	4h – 30j	8,2	125	60	845
Underwater Primer sur Light Primer*	1	2h – 4h	1h – 2h	7,8	125	50	811
Antifouling sur Underwater Primer	2	merci de se référer aux étiquettes de nos produits					808

* A noter que sur une coque aluminium, il est recommandé d'utiliser l'antifouling **Hempel's AluXtra**.

** Pour un meilleur résultat appliquer **Hempel's Underwater Primer** lorsque le **Hempel's Light Primer** est encore légèrement collant.

Bois : Systèmes de peinture et vernis transparents



Le bois, matériau naturel, est une substance organique qui doit être protégée 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 de l'eau. C'est alors que le bois travaille ce qui peut avoir un effet négatif sur l'adhérence des systèmes de revêtement.

La solution à ces problèmes réside dans une préparation soigneuse de la surface et l'application de systèmes spéciaux de peintures ou vernis transparents qui mettent pleinement en valeur la beauté naturelle du bois.



Avant la mise en peinture

Mesurer l'humidité du bois à l'aide d'un hygromètre, ne commencer à peindre que lorsque la teneur en humidité est inférieure à 16 %.

Application de peintures ou de vernis sur le bois - à quoi faut-il veiller ?

Vérifier l'état de la sous-couche et rappelez-vous que les systèmes bicomposant ne sont pas adaptés pour les bateaux en bois notamment pour les parties de construction comme le franc-bord qui requièrent la flexibilité des peintures monocomposant.

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 811** dans le sens des nervures. Laisser sécher. Dégraisser obligatoirement les bois huileux comme le teck et l'iroko : passer du **Hempel's 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.

Important: Les peintures de finition et les vernis transparents existent en systèmes mono- et bicomposant.



Éliminer l'ancienne peinture avec un décapeur thermique.

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, naturellement huileux de couleur dorée. Très longue durée de vie.

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.



Poncer la surface

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.

Important:

Prudence lors du ponçage car la poussière contient des substances irritantes.



Bois – Système monocomposant / Conventionnel

Au-dessus de la ligne de flottaison

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH	EFS	
Bouche-pores - Primer Undercoat dilué à 10%	1	8h – 6j	4h – 3j	12	100	40	811
Brilliant Gloss	1	8h – 6j	4h – 3j	11	90	50	811
Brilliant Gloss	1	20h – 6j	10h – 3j	11	90	50	811

Sous la ligne de flottaison

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH	EFS	
Bouche-pores - Underwater Primer Dilution: max. 20% avec	1	6h – illimité	3h – illimité	7,8	160	50	811
Base d'accrochage - Underwater Primer	2	6h – illimité	3h – illimité	7,8	125	50	811
Antifouling	2	merci de se référer aux étiquettes de nos produits					808



Bois – Vernis transparents

Classic Varnish

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH	EFS	
Classic Varnish Thinner 811 max. 30%	1	16h – 4j	8h – 2j	17	80	30	811
Classic Varnish Thinner 811 max. 10%	1	16h – 4j	8h – 2j	17	65	30	811
Classic Varnish	3	16h – 4j	8h – 2j	17	60	30	811

Dura-Gloss Varnish

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH	EFS	
Dura-Gloss Varnish Thinner 811 max. 30%	1	8h – 4j	4h – 2j	19,2	75	25	811
Dura-Gloss Varnish Thinner 811 max. 10%	1	8h – 4j	4h – 2j	19,2	55	25	811
Dura-Gloss Varnish	3	8h – 4j	4h – 2j	19,2	50	25	811

Dura-Satin Varnish

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH	EFS	
Dura-Gloss Varnish Pour la préparation des couches, voir ci-dessus	2	8h – 4j	4h – 2j	19,2	50	25	811
Dura-Satin Varnish	3	11h – 4j	4h – 2j	17	60	25	811

Diamond Varnish

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH	EFS	
Diamond Varnish* Thinner 871 max. 30%	1	32h – 10j	16h – 5j	12,5	110	40	871
Diamond Varnish* Thinner 871 max. 10%	1	32h – 10j	16h – 5j	12,5	95	40	871
Diamond Varnish*	3	32h – 10j	16h – 5j	12,5	85	40	871

* Utiliser **Thinner 851** pour l'application au pistolet de **Hempel's Diamond Varnish**

Ponts, cales et espaces de rangement



Les laques mates hautement résistantes sont les meilleurs produits et les plus utilisés pour peindre les ponts des bateaux. Ces laques garantissent une longue durée de vie aux revêtements et limitent la réflexion du pont.

Mise en peinture des cales et espaces rangement – à quoi faut-il veiller ?

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.

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 surface.

En cas de fortes salissures de la cale, la nettoyer avec **Hempel's Degreaser** avant le début des travaux.

Mise en peinture des ponts - à quoi faut-il veiller ?

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 **Hempel's Anti-Slip** suffisent pour un minimum de 1,5 l de peinture, en fonction de la finition antidérapante souhaitée (50g suffisent pour une boîte de 750 ml de peinture). L'ajout de poudre antidérapante **Hempel's Anti-Slip** est éventuellement superflu pour les ponts en fibres de verre comprenant déjà un revêtement antidérapant.

Pour une application plus régulière travailler avec un rouleau au lieu d'un pinceau lors de l'application de **Hempel's MultiCoat**.

Si vous préférez une finition plus brillante pour le pont, vous pouvez également additionner la poudre antidérapante **Hempel's Anti-Slip** aux laques **Hempel's Brilliant Gloss** et **Hempel's PolyGloss** et **Hempel's Ocean Gloss**.

Cales et espaces de rangement avec des surfaces bien préparées

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH	EFS	
MultiCoat pour cales et espaces de rangement	2 – 3	16h – 10j	8h – 5j	11,5	80	40	811

Ponts sur une surface bien préparée

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH	EFS	
Primer Undercoat	2	8h – 6j	4h – 3j	12	100	40	811
Non Slip Deck Coating sur Primer Undercoat	1	4h – 8j	2h – 4h	9,2	100	50	808
Non Slip Deck Coating	1	6h – 10j	3h – 5h	9,2	100	50	808

Revêtement des quilles



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

Préparation des quilles en plomb

Rinçage haute pression à l'eau douce.
Laisser sécher. Poncer avec du papier abrasif, grain 40 – 60. Dépoussiérer puis procéder comme décrit ci-dessous.

Préparation des quilles en fonte ou en acier

Poncer la surface à nu par sablage ou avec du papier abrasif. Éliminer la grenaille et la poussière soit au balai, à l'aspirateur ou à l'air comprimé. Procéder ensuite comme décrit ci-dessous.

Système monocomposant / Conventionnel pour quilles en fonte, acier et plomb

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH	EFS	
Underwater Primer	3	6h – illimité	3h – illimité	7,8	125	50	811
Antifouling	2	merci de se référer aux étiquettes de nos produits					808

Système bicomposant / Haute Performance pour quilles en fonte, acier et plomb

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH	EFS	
Light Primer (Diluer la première couche à 20%) sur Light Primer	1	1h – 60j	4h – 30j	8,5	140	60	845
Light Primer dilué à 5%	3	8h – 60j	4h – 30j	8,5	120	60	845
Underwater Primer* sur Light Primer	1	2h – 4h	1h – 2h	7,8	125	50	811
Antifouling sur Underwater Primer	2	merci de se référer aux étiquettes de nos produits					808

*Pour un meilleur résultat appliquer l'**Hempel's Underwater Primer** lorsque le **Hempel's Light Primer** est encore légèrement collant

Pales d'hélices, Z-Drives et propulseurs d'étraves

Sous la ligne de flottaison, il est indispensable de protéger les matériaux tels que le bronze et l'aluminium car ils sont exposés aux mêmes risques de salissures et de corrosion que toute autre surface immergée. Ces zones ayant une influence directe sur la propulsion du bateau, il est essentiel de les entretenir de manière appropriée.

En raison du mouvement particulièrement important et de la turbulence de l'eau, ces zones représentent le véritable test pour tout revêtement, en particulier sur les hélices.

Préparation

Nettoyer soigneusement avec **Hempel's Degreaser** et de l'eau douce. Poncer avec du papier abrasif grain 80 – 120. Laver soigneusement avec de l'eau douce, laisser sécher puis appliquer la peinture comme décrit dans le tableau ci-dessous.

Embasesw

Au pinceau

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH	EFS	
Light Primer	1 – 2	8h – 60j	4h – 30j	8,2	120	60	845
Light Primer sur Underwater Primer	1	2h – 4h	1h – 2h	7,8	125	50	811
AluXtra	2	8h – illimité	4h – illimité	13,5	75	40	808

Application d'une nouvelle peinture

En raison de l'intense sollicitation dans cette zone, un changement de peinture implique en général l'élimination complète de toutes les couches et la reconstitution du revêtement.

Important:

Ne jamais peindre les anodes car elles perdraient leur efficacité.



Pistolage

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH	EFS	
Prop-Primer	2	2h	1h	7	75	15	–
Prop NCT	2 – 4	20min	10min	7	75	15	–

Hempel's	Nbre de couches	Intervalle de recouvrement		Rendement (m ² /l)	Par couche		Diluant
		10°C	20°C		EFH	EFS	
Light Primer Spray	2	*wet – wet 4h – 60d	*wet – wet 2h – 30d	3/300 ml can	175	50	NA
Antifouling sur Light Primer Spray		4 – 8h	2 – 4h				
Prop NCT	2 – 4	20 mins	10 mins	7	75	15	NA

*repeindre avec pistolage

Nos Produits

- **Primaires et couches intermédiaires**
- **Mastics**
- **Antifoulings**
- **Systeme Antifouling**
- **Peintures de finition**
- **Vernis transparents**
- **Diluants**
- **Entretien du bateau**

Les Primaires



Sélectionner un primaire bien adapté permet une meilleure protection du support de votre bateau. Il constitue la base des cycles de peinture. Il améliore et renforce la finition (voir « Quelle peinture choisir ? » en page 16).

Hempel's Primer Undercoat

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

Primaire monocomposant 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 monocomposant. 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 **Hempel's Brilliant Gloss**.

Coloris : Gris moyen et bleu.



750ml

2.5l

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/Nettoyant outils	Rendement	Accessoires
10°C	6h	8h – 6j	811	12m ² /l	
20°C	3h	4h – 3j			



Hempel's Underwater Primer

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

Primaire monocomposant à séchage rapide et très étanche. Il peut être utilisé dans un cycle monocomposant pour toutes les surfaces situées sous la ligne de flottaison – y compris les quilles. Convient également comme base d'accrochage avant l'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).



750ml

2.5l

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/Nettoyant outils	Rendement	Accessoires
10°C	4h	6h – illimité	811 (brosse)	7,8m ² /l	
20°C	2h	3h – illimité	808 (spray)		





Hempel's Light Primer

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

Primaire époxy bicomposant 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-dessus et au-dessous de la ligne de flottaison. Convient pour le traitement anti-osmose lorsque l'application est effectuée à basse température.

Coloris : off-white et bleu.



750ml

2.251

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/ Nettoyant outils	Rendement	Accessoires
10°C	6 – 8h	8h – 60j	845	8,2m ² /l	
20°C	3 – 4h	4h – 30j			

Hempel's Light Primer Spray

Pour la protection, la réparation et l'entretien de petites surfaces

C'est un primaire époxy en aérosol, en deux composants, conçu pour la protection de tous les supports, y compris l'aluminium, au-dessus et en dessous de la ligne de flottaison. Il est particulièrement recommandé pour l'entretien, la réparation ponctuelle, les retouches et en tant que primaire pour les petites surfaces non-traitées. Il peut également être utilisé sur des hélices en tant que primaire avant l'application d'un antifouling.



300ml

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/ Nettoyant outils	Rendement	Accessoires
10°C	2h	4h – 60j	Sans dilution	3m ² /l	
20°C	1h	2h – 30j			

Activation du produit :



Agiter l'aérosol. Retirer le capuchon rouge. Placer l'aérosol tête en bas. Enfoncer le capuchon rouge dans la valve au bas de l'aérosol. Maintenir l'aérosol en position verticale et agiter vigoureusement jusqu'à entendre le bruit de la bille de l'agitateur. Agiter pendant 2 minutes supplémentaires.



Hempel's High Protect

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

Hempel's High Protect est un primaire époxy, bicomposant, sans solvant, pour application en 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. **Hempel's High Protect** ne contient pas de solvant, la gêne causée par les mauvaises odeurs est ainsi sensiblement réduite. **Hempel's 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.

Vie en pot à 20°C **Proportion de mélange**

Produit mélangé : 45 min. 3:2



750ml

2.5l

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Nettoyant outils	Rendement	Accessoires
10°C	22 – 24h	18h – 11j	845	6,6m ² /l	
20°C	10 – 12h	8h – 5j			

Hempel's Prop-Primer

Utilisation pratique · Séchage rapide · Excellent accrochage

Primaire sous forme d'aérosol pour application sur les hélices. Base d'adhérence pour **Hempel's Prop-AF Antifouling**. Utilisation pratique, également sur parties difficilement accessibles.

Domaine d'application : Pour partie immergée, comme base d'adhérence pour **Hempel's Prop-AF Antifouling**. Spécial pour utilisation sur hélices, moteurs et embases avec une très bonne adhérence sur supports métalliques.



500ml

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Rendement
10°C	40 min.	2h – néant	3,5m ² /l
20°C	20 min.	1h – néant	

Les Mastics



Le masticage et le ponçage ont pour effet de lisser la surface de votre bateau et optimisent la glisse de la coque. Tout dégât doit être mastiqué et poncé.

Hempel's Mastic Universal Epoxy

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 bons résultats dans la réparation de l'osmose.

Coloris : gris clair



450gr

5400gr

Temp.	Vie en pot	Int. de recouvrement (min./max.)
10°C	60 min.	20h – illimité
20°C	30 min.	8h – illimité

Accessoires





Les Antifoulings

Les salissures biologiques, nommées foulings, ne donnent pas seulement un aspect inesthétique à votre bateau mais peuvent également se fixer sur les hélices et les propulseurs Z-Drives, bloquer l'arrivée et la sortie d'eau du moteur, ralentir de façon importante le bateau, entraîner des surcoûts de consommation de carburant et endommager le support.

Peindre les parties immergées :

- protège le matériau/la surface
- évite les salissures sur la coque (elles augmentent la résistance à l'eau qui se traduit par une réduction de la vitesse de navigation et une augmentation de la consommation de carburant).

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.

Les salissures et la pollution à la surface de l'eau peuvent réduire l'efficacité des substances actives de l'antifouling.

Mode d'action d'un antifouling

Un antifouling agit en libérant des substances bioactives. Les principales

substances actives utilisées actuellement sont l'oxyde de cuivre et les biocides organiques renforçant l'action. Ces substances sont hydrosolubles et, lorsqu'elles se libèrent, elles détruisent le fouling.

Les différents produits antifouling diffusent les biocides/substances actives de diverses manières. Il existe trois principaux types d'antifouling :

- autopolissants
- à matrice dure
- à couche mince.

Vous trouverez leur description sur la page suivante.

Le bon choix

Paramètres importants dans le choix du bon antifouling :

- type de bateau
- vitesse de navigation
- zone géographique du mouillage
- couches de peinture existantes
- législation sur la protection de l'environnement en vigueur dans la zone d'application du produit et de navigation.

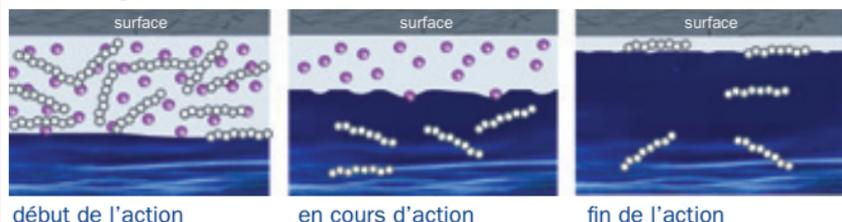
Important:

Appliquer une couche supplémentaire d'antifouling sur la ligne de flottaison, le gouvernail et partout où les courants sont plus forts.

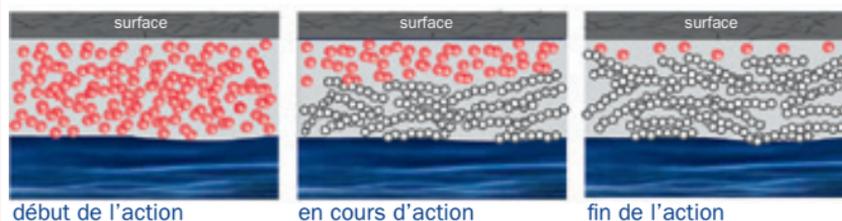
Utilisez les biocides avec précaution. Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit.



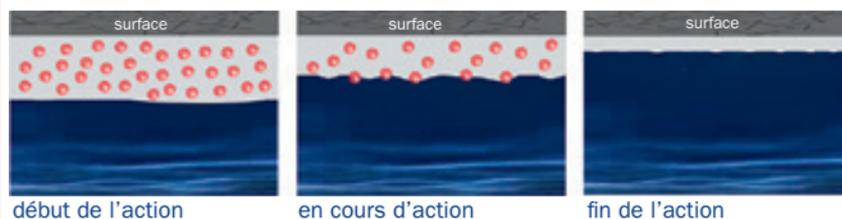
Les antifouling autopolissants sont composés de résines solubles dont les composants actifs repoussent et empêchent la formation de fouling. Au contact de l'eau, les couches d'antifouling s'érodent graduellement, laissant toujours une couche active de biocides à la surface. Durant la saison de navigation, 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 Antifouling à matrice dure sont composés de résines à haute teneur en composants insolubles dans l'eau qui leur confèrent des propriétés de dureté et de résistance. La teneur élevée en substances bioactives et leur diffusion constante dans l'eau assurent 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. Pour les bateaux de régates à la recherche de plus 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 fluorés, cette surface très lisse empêche 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.



 agents actifs antisalissures

 résines dissoutes



Appliquer l'antifouling



Peindre la ligne de flottaison

Quelle est la bonne quantité ?

La forme et la surface des coques varient beaucoup, des écarts sont possibles mais le tableau ci-dessous vous guidera.

Les nombres imprimés en gras repré-

sentent la quantité totale pour deux couches.

La ligne en-dessous indique le nombre de boîtes/bidons nécessaires (par ex. pour 9 litres, il faudra acheter 2x750 ml et 3x2,5 l).

Longueur	6m 20 pieds	7.5m 25 pieds	8.5m 28 pieds	10m 33 pieds	11.5m 38 pieds	13m 43 pieds	14.5m 48 pieds	16m 53 pieds	18m 60 pieds	20m 66 pieds	23m 76 pieds
Bateau de régate à quille étroite 	1.5l	1.5l	3l	4l	5l	6l	7l	8l	9.5l	11l	13l
750ml	2	2	4	2	0	2	3	1	2	1	1
2.5l	0	0	0	1	2	2	2	3	3	4	5
Bateau de croisière 	2l	3l	4l	5l	6l	7.5l	9l	11l	13l	15.5l	19l
750ml	3	4	2	0	2	0	2	2	1	1	2
2.5l	0	0	1	2	2	3	3	4	5	6	7
Bateau moteur à fond plat 	2l	3.5l	4.5l	6l	7l	9l	10l	12l	15l	18.5l	23l
750ml	3	2	3	2	3	2	0	3	0	2	1
2.5l	0	1	1	2	2	3	4	4	6	7	9



Hempel's Mille NCT

Est un antifouling autopolissant d'une exceptionnelle performance.

Utilisant des nano-capsules brevetées, **Hempel's MILLE NCT** contrôle l'équilibre entre l'auto-polissage et l'ultra efficacité antifouling. Il permet d'obtenir une surface à frottement faible, conduisant ainsi à la réduction des coûts de carburant et de maintenance et à une amélioration de la glisse. Grâce au mélange bioactif puissant et son effet auto érodable, il en résulte une protection antifouling durable. **Hempel's MILLE NCT** est compatible avec pratiquement tous les types d'antifouling. Il offre également une bonne tenue de la couleur dans le temps.



750ml

2.5l

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/Nettoyant outils	Rendement	Accessoires
10°C	4h	8h – illimité	808	12,5m ² /l	
20°C	2h	4h – illimité			



Hempel's Mille Special

is a high performing, semi-hard antifouling providing excellent protection all season.

As an antifouling for boats of glass fibre, wood, plywood and steel. Do not use on aluminium or other light-alloy metals. Risk of corrosion in case of direct contact. For cold and temperate waters.



750ml

2.5l

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/Nettoyant outils	Rendement	Accessoires
10°C	8h	9h – illimité	808	13,5m ² /l	
20°C	2h	5h – illimité			



Hempel's Hard Racing Teccel Antifouling Haute Performance

Est un antifouling matrice dure haute performance contenant un additif au TecCel permettant une finition extrêmement lisse afin d'éviter les frottements. Idéal pour les bateaux moteurs et les voiliers qui recherchent une efficacité exceptionnelle de l'antifouling, une amélioration des performances de glisse et des économies de carburants pour les bateaux moteurs.



750ml

2.5l

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/Nettoyant outils	Rendement	Accessoires
10°C	8h	8h – illimité	808	12,3m ² /l	
20°C	4h	4h – illimité			





Hempel's AluXtra

« Antifouling spécial pour aluminium »

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 Tmuvre 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 Tmuvre sur des bateaux naviguant jusqu'à 35 nTmuds 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.



375ml

750ml

2.5l

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/Nettoyant outils	Rendement	Accessoires
10°C	8h	8h – illimité	808	13,5m ² /l	
20°C	4h	4h – illimité			



Hempel's Prop NCT

Antifouling aérosol autopolissant · Bonne efficacité · Séchage rapide

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 embases 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.

Primaire : **Hempel's Prop-Primer** Coloris : Noir 19990 , Penta Grey 10430

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/Nettoyant outils	Rendement
10°C	20 min	60 min	–	5m ² /l
20°C	45 min	30 min		



500ml

Hempel's Bravo II

Est un antifouling matrice dure (matrice insoluble) à base de résine acrylique et contenant de l'oxyde de cuivre et des biocides organiques.

Hempel's Bravo II est un antifouling haute qualité pour la protection des coques et de la ligne de flottaison des bateaux rapides et de courses dans des eaux tempérées. Ne pas utiliser sur de l'aluminium ou autres alliages légers. Risque de corrosion en cas de contact direct.



750ml

2.5l

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/Nettoyant outils	Rendement	Accessoires
20°C	4h – 6h	6h – illimité	808	11m ² /l	



Système Antifouling

La dernière innovation technologique HEMPEL



PRIMER

+



SILIC ONE TIECOAT

+



SILIC ONE

Teintes disponibles:



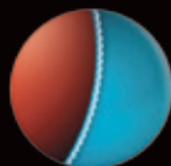
À base de silicone et d'hydrogel, le nouveau système Antifouling **Hempel's Silic One** confère au revêtement des propriétés qui empêchent les organismes d'adhérer à la coque et facilitent leur détachement quand le bateau est en marche. Il présente également l'avantage de faciliter largement l'élimination des salissures et l'application de nouvelles couches, d'où une réduction à long terme des coûts.

En quoi consiste le système Antifouling Hempel's Silic One?

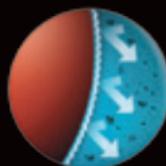
- Peinture / procédé sans biocides qui prévient contre l'accumulation de dépôts
- Peinture anti adhésive
- Sans biocides
- Sans cuivre

En quoi consiste l'hydrogel ?

L'hydrogel est composé de polymères uniques et non réactifs qui sont ajoutés à la peinture pour créer une barrière invisible entre la surface de la coque et l'eau. Les organismes salissants perçoivent alors la coque comme un liquide et y adhèrent beaucoup moins. Les polymères responsables de la formation d'hydrogel sont uniformément répartis dans le film de peinture. Si la couche originale d'hydrogel s'estompe, une nouvelle couche se forme instantanément quand les polymères responsables de la formation d'hydrogel entrent en contact avec l'eau.



Inovant, les polymères constituent une couche entre le support et l'eau.



Les micro organismes perçoivent la carène comme un liquide et sont par conséquent incapables de se fixer à la coque.

Lorsque l'hydrogel est retiré peut-il être réappliqué de nouveau ?

Les polymères chargés de la formation d'hydrogel sont répartis de façon homogène dans le film de peinture. Si le film d'hydrogel d'origine est retiré, les polymères composant l'hydrogel permettent à une nouvelle couche de se reformer immédiatement au contact avec l'eau.

Comparaison entre un Antifouling traditionnel et l'Antifouling SILICONE

Quelle méthode de contrôle des salissures vous convient ?

	ANTIFOULING	SILICONE FOULING RELEASE
PRINCIPE	L'antifouling repose sur le rejet contrôlé de biocides en vue de prévenir l'adhésion d'organismes salissants sur la carène du bateau. Au contact de l'eau, la couche supérieure d'antifouling est dissoute et les biocides se fondent au revêtement, qui est alors protégé des organismes salissants.	Contrairement à l'antifouling, le système Hempel's Silic One n'utilise pas de biocides. A base de silicone et d'hydrogel, ce produit confère au revêtement des propriétés aqueuses qui empêchent aux organismes salissants d'adhérer fermement à la coque et facilitent leur détachement quand le bateau est en marche.
DIFFÉRENCE DE COÛTS	La première année, les coûts associés à l'antifouling sont inférieurs à ceux du système d'antifouling Hempel's Silic One . Cependant, les frais d'entretien sont plus élevés la deuxième année.	Les coûts du système Hempel's Silic One sont plus élevés la première année, mais les frais d'entretien sont inférieurs la deuxième année. Le système Hempel's Silic One réduit la friction, contribuant ainsi à une augmentation de la vitesse et à une économie de carburant.
TYPE DE BATEAUX	Il existe différents types d'antifouling adaptés à différents types de bateaux, selon la surface.	Le système Hempel's Silic One peut être utilisé sur tous les types de bateaux, sauf les bateaux en bois.

Surfaces non traitées (neuves) :

Nettoyer avec un détergent adéquat et poncer avec du papier de verre sec G 120. Nettoyer soigneusement à l'eau douce et laisser sécher. Pour une protection adéquate, appliquer 4 couches de **Hempel's Light Primer 45551** (respecter l'intervalle de recouvrement indiqué sur la boîte).

Surfaces précédemment traitées :

Pour obtenir de meilleurs résultats, enlever toutes les couches précédentes d'antifouling jusqu'au revêtement époxy. Nettoyer soigneusement avec de l'eau et laisser sécher. Appliquer une couche de **Hempel's Light Primer 45551**.

Application

Il est important de lire et de respecter les instructions avant d'appliquer la peinture.

Éviter d'appliquer la peinture en cas de risque d'averse !

OUTILS :



Un rouleau mohair est conseillé pour l'application de la sous-couche et de la laque.

1. Appliquer une couche de Hempel's Light Primer 45551*.



2. Appliquer une couche de Hempel's Silic One Tiecoat 27450*.



Le produit est sensible à l'humidité par conséquent n'ouvrir la boîte qu'au moment de l'utilisation.

Pour garantir l'adhésion, LA SOUS COUCHE HEMPEL'S TICOAT 27450* doit être appliqué sur toute la surface et une épaisseur de film humide de 100 microns est recommandée.

Intervalles de recouvrement :

Hempel's Silic One Tiecoat :

20°C : min. 4 heures, max. 72 heures après l'application du Hempel's Light Primer 45551.

10°C : min. 4 heures, max. 72 heures après l'application du Hempel's Light Primer 45551.

*Si l'intervalle de recouvrement est dépassé, une nouvelle couche de Hempel's Light Primer/Hempel's Tiecoat doit être appliquée.

La peinture peut être utilisée jusqu'à 1 heure après avoir ouvert la boîte. Une boîte ouverte ne peut pas être stockée pour une utilisation ultérieure.

3. Appliquer 2 couches de Hempel's Silic One 77450.



La peinture est sensible à l'humidité, par conséquent n'ouvrir la boîte qu'au moment de l'utilisation.

Appliquer une épaisseur de film humide de 100 microns minimum pour chaque couche.

Veiller à appliquer une quantité généreuse de peinture. Les excédents de peinture doivent être estompés avant que la peinture ne sèche.

Hempel's Silic One 77450 :

- **Première couche :**

20 °C : min. 8 heures, max. 48 heures après l'application du Hempel's Silic One Tiecoat.

10 °C : min. 16 heures, max. 48 heures après l'application du Hempel's Silic One Tiecoat.

Si l'intervalle de recouvrement est dépassé, une nouvelle couche de Hempel's Silic One Tiecoat 27450 doit être appliquée.

- **Deuxième couche :**

10 - 20°C : min. 16 heures.

Le bateau peut être mis à la mer 24 heures après l'application de la dernière couche. Le délai maximum de mise à la mer est d'un mois.

Nettoyage :

Bateaux à moteur à grande vitesse (min. 20 nœuds)

Le système **Hempel's Silic One** est autonettoyant sur les bateaux à moteur à grande vitesse.

Bateaux à faible vitesse - voiliers

Le revêtement peut être nettoyé aussi souvent que nécessaire, afin de conserver une surface parfaitement propre à très faible friction.

Le système **Hempel's Silic One** est facile à nettoyer. Vous pouvez utiliser l'une des deux méthodes suivantes :

1. Nettoyer la surface à l'aide d'un jet d'eau douce à haute pression.
2. Utiliser une grosse éponge ou un chiffon puis rincer au tuyau.

Veiller à ne pas rayer la surface lors du nettoyage.



IMPORTANT : NE PAS UTILISER de brosse dure, de brosse de soies de porc ou toute autre brosse similaire.

Entretien :

L'entretien du système **Hempel's Silic One** est simple. Les frais d'entretien sont inférieurs à ceux de l'antifouling traditionnel.

Pour préserver le système, une nouvelle couche de finition doit être appliquée chaque année.

Si le bateau est resté à terre pendant plus d'un mois, le laver avec du savon (**Hempel's Boat Shampoo**) et appliquer une nouvelle couche de **Hempel's Silic One** avant la mise à l'eau.

Si le bateau reste dans l'eau toute l'année, il n'est pas nécessaire d'appliquer une nouvelle couche chaque année, mais un nettoyage plus fréquent peut s'imposer.



Foire aux questions :

- Le système **Hempel's Silic One** permet-il de faire des économies de carburant ?
Oui. La surface étant facilement nettoyée, aucun dépôt n'adhère au revêtement et la coque subira moins de friction dans l'eau.
- Le système **Hempel's Silic One** permet-il d'aller plus vite ?
Oui. La réduction de la friction sur le revêtement propre entraînera une augmentation de la vitesse.
- Peut-on appliquer le système **Hempel's Silic One** à des températures basses ?
SILIC ONE peut être appliqué à une température de 10 °C minimum.
- Quelle est la sensibilité de **Hempel's Silic One** à l'humidité ?
Le système **Hempel's Silic One** doit être appliqué sur une surface sèche. Ne pas appliquer **Hempel's Silic One Tecoat** ou **Hempel's Silic One** en cas de pluie ou sur un support mouillé.
- Quel est le délai de mise à la mer après l'application du système **Hempel's Silic One** ?
Le bateau peut être mis à la mer de 24 heures à 1 mois après l'application du système **Hempel's Silic One**.
- Peut-on appliquer le système **Hempel's Silic One** sur des couches précédentes d'antifouling ?
Non, il est important :
 - d'enlever toutes les couches précédentes d'antifouling jusqu'au revêtement époxy ou au support ;
 - d'appliquer de nouvelles couches de **Hempel's Light Primer** avant d'appliquer le système **Hempel's Silic One**.
- Est-il possible de recouvrir le système **Hempel's Silic One** avec de l'antifouling traditionnel ?
Le système **Hempel's Silic One** doit être enlevé avant de ré-appliquer de l'antifouling traditionnel. Seul le système **Hempel's Silic One** adhère sur lui même.
- À quelle vitesse l'auto nettoyage a lieu ?
Plus la vitesse est élevée, plus l'auto nettoyage est efficace. Même à faible vitesse l'auto nettoyage est possible à des fréquences régulières.
- Le système **Hempel's Silic One** est un matériau doux. Subit-il de nombreux endommagements mécaniques ?
Si vous la grattez avec un ongle, la silicone peut sembler mécaniquement faible. Mais si la force est appliquée sur une plus grande surface, par exemple avec un pare battage, le silicone démontre une grande résistance aux chocs. Cela s'explique essentiellement par le fait que le revêtement est doux et absorbe l'énergie.
- Que faire si mon système **Hempel's Silic One** est rayé ?
Il est facile à réparer. Il suffit de reconstruire le système de peinture à l'endroit endommagé.

Fouling?

Don't fight it. Release it.

Silicone fouling release



**ANTIFOULING
RÉVOLUTIONNAIRE**

FAIBLE FROTTEMENT

POUR TOUS TYPES DE BATEAUX

Découvrez la dernière innovation technologique HEMPEL « Nouveau système antifouling **Hempel's Silic One** ». Cet incroyable produit sans biocide à base de Silicone et d'hydrogel donnant à la surface des propriétés empêchant aux micro-organismes de s'accrocher à la carène et facilitant son nettoyage lors de la navigation. Un autre bénéfice résulte dans l'entretien et son renouvellement permettant de réduire les coûts à long terme. La nouvelle technologie **Hempel's Silic One** vous permettra d'avoir une avance technologique. Pourquoi ne donnez vous pas un nouveau traitement à votre bateau ?

Les Peintures de finition



Ce type de peinture améliore l'aspect esthétique des surfaces au-dessus de la ligne de flottaison, offre une protection et une forte résistance aux conditions climatiques marines.
(voir également « Quelle peinture choisir ? » en page 16)

Hempel's MultiCoat (aspect satiné)

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

Hempel's MultiCoat est à la fois un primaire, une sous-couche et une laque de finition satinée. Elle se caractérise par une excellente tenue de sa couleur et par une bonne résistance à l'humidité et aux huiles. Adaptée 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. Elle convient également comme système de revêtement complet sur bois neuf ou non protégé.



750ml

2.5l

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/Nettoyant outils	Rendement	Accessoires
10°C	8 - 10h	16h - 10j	811	11,5m ² /l	   
20°C	4 - 5h	8h - 5j			



Hempel's Brilliant Gloss

Est une peinture alkyde mono composant d'une brillance extrême offrant une excellente rétention de la couleur. Flexible, elle est très résistante à l'eau de mer et aux polluants. Sa facilité d'application assure une finition exceptionnelle. Utilisation en intérieur et en extérieur au-dessus de la ligne de flottaison.



750ml

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/Nettoyant outils	Rendement	Accessoires
10°C	8h	20h - 6j	811	11m ² /l	   
20°C	4h	10h - 3j	808		



Hempel's PolyGloss

is a high-gloss, two-component polyurethane enamel especially suited for application by brush. It has excellent gloss and colour retention. Resistant to water, wear and marine atmosphere.

As a finishing coat on surfaces above the waterline on glass fibre, aluminium, steel, ferro-cement, plywood and other non-yielding wooden surfaces.

NOUVEAU!



750ml



Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/Nettoyant outils	Rendement	Accessoires
10°C	12h	16h - 6j	871 (brosse)	16m ² /l	  
20°C	6h	8h - 3j	851 (pistolet)		





Hempel's Ocean Gloss

La finition des **SUPERYACHTS** au services des bateaux de plaisance.

Hempel's Ocean Gloss est une peinture de finition haute qualité à base de polyuréthane, en deux composants. Elle se caractérise par un séchage rapide, une résistance longue durée et une excellente rétention du brillant et de la couleur des différentes couches. Du fait de sa grande résistance aux environnements agressifs, cette peinture protège contre la dégradation et l'abrasion. Pour une utilisation au-dessus de la ligne de flottaison.

Il est impératif d'appliquer la laque **Ocean Gloss** au pistolet pour obtenir une finition brillante exceptionnelle.

Cette laque est réservé aux applicateurs professionnels.

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/ Nettoyant outils	Rendement	Accessoires
10°C	10 – 12h	12h – 14j	851, 852, 871	15m ² /l	
20°C	3 – 4h	6h – 7j			



750ml

2.5l

Hempel's Anti-Slip Pearls

Peut être ajouté à tous les types de peintures lorsqu'une surface antidérapante est requise. Mélanger aux finitions et vernis Hempel pour obtenir un revêtement antidérapant sur les ponts et surfaces où cela est nécessaire. Couleur facile à assortir avec les autres surfaces brillantes.

Caractéristiques : Rendement : 50 g pour 750 ml

Proportion de mélange recommandée : 160 g pour 1,5 l



160gr

Hempel's Non Slip Deck Coating

Peinture de finition mono-composant semi brillante - Microbilles antidérapantes incorporées - Pour zones situées au dessus de la ligne de flottaison
Application facile au pinceau

Hempel's Non Slip Deck Coating est une sous couche et une peinture de finition très résistante, acrylique, semi brillante pour les parties antidérapante offrant une excellente rétention de la couleur. Flexible, elle est très résistante à l'eau de mer et aux polluants. Elle peut être utilisée sur tous les supports, à l'intérieur comme à l'extérieur, au-dessus de la ligne de flottaison. Elle contient une poudre antidérapante pour une finition antidérapante.

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/ Nettoyant outils	Rendement	Accessoires
10°C	4h	6h – 10j	808	9,2m ² /l	   
20°C	2h	3h – 5j			



750ml

Les Vernis transparents



Hempel's Classic Varnish

Traditionnel, à base d'huile lourde · Très bonne fluidité · Finition parfaite
· Vernis monocomposant · Pour zones situées au-dessus de la ligne de flottaison · Spécial pour mâts

Hempel's Classic Varnish est un vernis transparent traditionnel, monocomposant, 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, par une souplesse de finition répondant aux contraintes structurelles de flexibilité du bois. Garantie de longue vie des surfaces.



750ml

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/ Nettoyant outils	Rendement
10°C	20h	16h – 4j	811	17m ² /l
20°C	10h	8h – 2j		

Accessoires



Hempel's Dura-Gloss Varnish/Dura-Satin Varnish

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

Hempel's Dura-Gloss Varnish est un vernis monocomposant 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.

Hempel's Dura-Satin Varnish est une variante satinée pour les espaces dans lesquels on préfère une finition semi-brillante à une finition brillante.



375ml

750ml

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/ Nettoyant outils	Rendement
10°C	4 – 6h	8h – 4j	811	Dura-Gloss 19,2m ² /l
20°C	2 – 3h	4h – 2j		Dura-Satin 17m ² /l

Accessoires





Hempel's Diamond Varnish

Système bicomposant · Haute durabilité · Très résistant · Protection anti-UV élevée · Finition inégale

Hempel's Diamond Varnish est un vernis polyuréthane bicomposant 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

Cette laque est réservé aux applicateurs professionnels.

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/ Nettoyant outils	Rendement
10°C	12h	32h – 10j	871	12,5m ² /l
20°C	6h	16h – 5j	851 (pistolet)	

Accessoires



Hempel's SeaTech Gloss Varnish/SeaTech Satin Varnish - Vernis à l'eau

Un vernis acrylique aqueux mono-composant offrant une finition durable et une résistance élevée à l'eau et aux UV. Réservé à une utilisation au-dessus de la ligne de flottaison. Pour une utilisation sur le bois neuf ou déjà vernis, à l'intérieur comme à l'extérieur.

Particulièrement adapté à une utilisation en intérieur en raison de l'absence d'odeur de solvants lors de l'application. La durée de séchage et les propriétés aqueuses permettent l'application de 2 à 3 couches en une journée. Faible COV.



750ml

Temp.	Sec au toucher	Int. de recouvrement (min./max.)	Diluant/ Nettoyant outils	Rendement
10°C	2 – 4h	4h – 12j	Eau	12m ² /l
20°C	1 – 2h	2h – 6j		

Accessoires





Les Diluants

Seuls les diluants recommandés par HEMPEL doivent être utilisés afin d'éviter tout risque lors des applications.

La peinture peut être diluée afin d'améliorer la fluidité et d'augmenter le pouvoir absorbant et pénétrant ; elle sera plus facile à étaler. Cependant, le dépassement des proportions maximales de diluant peut avoir un effet négatif sur le produit. La dilution de la peinture augmente le rendement 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 bicomposant, ne diluer qu'après avoir mélangé les composants A et B.

Important:

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 JAMAIS jeter du diluant à l'égout mais éliminer conformément à la réglementation.



808

811

845

851

852

871

Degreaser 996

Informations complémentaires

- **Calcul de la surface à peindre**
- **Indications relatives à la couche de protection**
- **Santé et sécurité**
- **Identification et résolution de problèmes**
- **Termes techniques**



Calcul de la surface à peindre

Abréviations

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

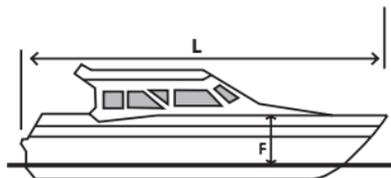
Table de conversion :

- 1 pied = 0,305 mètre
 1 mètre = 3,28 pieds
 1 pied² = 0,093 m²
 1 m² = 10,763 pieds²
 1 gallon (UK) = 4,546 litres
 1 litre = 0,22 gallon (UK)
 1 gallon (US) = 3,785 litres
 1 litre = 0,264 gallon (US)

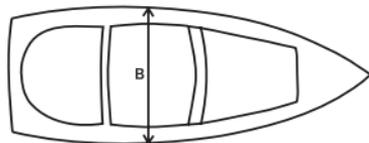
Quantité nécessaire (en litres)

$$\frac{\text{Surface totale}}{\text{Taux de couverture recommandé de la peinture}}$$

Surface au-dessus de la ligne de flottaison

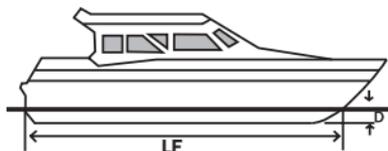


$$(L + B) \times (FB \times 2) = \text{surface franc bord}$$

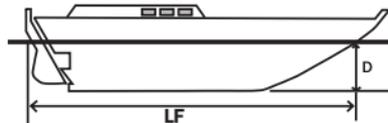


$$L \times B \times 0,75 = \text{Surface du pont}$$

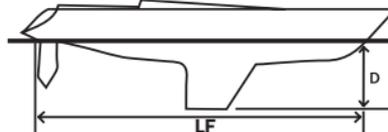
Surface sous la ligne de flottaison



$$(LF \times B + T) \times 0,85 = \text{surface bateau moteur à fond plat}$$



$$(LF \times B + T) \times 0,75 = \text{surface bateau de croisière}$$



$$(LF \times B + T) \times 0,50 = \text{surface bateau de régate à quille étroite}$$



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 le plus souvent mentionnés sur nos étiquettes et leurs descriptions succinctes.

HEMPEL a choisi, dès 2010, de mettre en œuvre rapidement le nouveau Système Général Harmonisé d'étiquetage des produits SGH.

Qu'est-ce que le système SGH?

Le système SGH représente une solution normalisée mondiale servant à communiquer les risques. Le système SGH est totalement soutenu par les Nations Unies et aussi par les agences de réglementation dans le monde entier.

Le système SGH a pour principal objectif de mieux protéger la santé humaine ainsi que l'environnement en fournissant aux utilisateurs de produits chimiques des informations plus détaillées et plus cohérentes sur les risques chimiques. HEMPEL soutient totalement cet objectif.

Principaux changements dans le système SGH

Les symboles de couleur orange sont remplacés par de nouveaux "losanges" rouges. L'actuelle "indication de danger" sera remplacée par des termes d'information.

Enfin, les phrases de risques et de sécurité seront remplacées par des phrases faisant état des risques et des conseils de prudence.

Les changements seront visibles:

1. Sur l'étiquette de sécurité
2. Dans la fiche de données de sécurité

Que signifie pour vous ce changement?

Le système SGH n'impose pas des exigences ou des obligations supplémentaires en ce qui concerne l'utilisation de produits chimiques. Cependant, en tant qu'utilisateur de produits chimiques, vous devriez toujours manipuler les produits chimiques avec soin, en :

- Observant les consignes de précaution et de sécurité, confirmant que vous avez pris toutes les mesures nécessaires pour utiliser le produit en toute sécurité.
- Veillant à ce que vous-même et vos employés soient informés des instructions appropriées, en lisant et en comprenant les consignes de sécurité sur l'étiquette et dans la fiche de données de sécurité.



NOUVEAU SYSTEME

ANCIEN SYSTEME

**Corrosif**

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

**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.

**Facilement inflammable**

Peut s'enflammer à l'air par une brève action d'une source d'inflammation. Point d'éclair très bas qui, au contact de l'eau, produit des gaz extrêmement inflammables.

**Extrêmement inflammable**

Point d'éclair extrêmement bas et point d'ébullition bas, en tant que gaz mélangé à l'air peut avoir un domaine d'explosivité.

**Risque de maladie chronique****Sensibilisation respiratoire**

Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation





Directives générales

- Lire les fiches techniques et de sécurité contenant des informations relatives au produit et au contenu.
- Si vous ne savez pas exactement comment utiliser les produits, n'hésitez pas à contacter la société HEMPEL
- Porter un équipement de protection approprié.
- Assurer une ventilation suffisante pour le produit. Si nécessaire, porter un appareil de protection respiratoire.
Ne pas respirer les vapeurs/brouillards de pulvérisation.
- Ouvrir les récipients avec prudence.
- Ramasser immédiatement la peinture répandue.
- Ne pas manger ni boire à proximité des locaux de stockage de la peinture ou dans les endroits fraîchement peints.
- Ne pas ingérer la peinture. En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.
- Certains produits peuvent être irritants pour la peau. Consulter toujours un médecin en cas de doute.
- Dans la mesure du possible collecter l'antifouling enlevé et l'éliminer en toute sécurité.
- Renseignez vous auprès des autorités locales concernant l'élimination des déchets.

Identification et résolutions des problèmes



Les problèmes ont le plus souvent comme origine : préparation et nettoyage insuffisants de la surface, surface trop lisse, surface humide, teneur en humidité du bois trop élevée, non-respect des intervalles de recouvrement.

Problème	Cause	Solution
Empreintes	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.
Bulles – 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.
Voile – 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.
Farinage – 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.
Faiçonnage / craquelage – 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.
Yeux de poisson – 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.



Problème	Cause	Solution
Perte de brillance	Humidité élevée, froid, rosée provoquent un durcissement de la peinture et une moindre brillance. Dégradation sous l'action des UV.	Poncer et repeindre.
Pelage ou décollement – 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.
Effet peau d'orange – Surface semblable à une peau d'orange	Apparition principalement en cas de 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).
Coulures – 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.
Festons – 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.
Frisage – 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 de l'aide d'un racloir, nettoyage de la surface avec Hempel's Degreaser ou 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

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

Base aqueuse - Peinture utilisant de l'eau comme solvant ou diluant.

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

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.

Corrosion - Destruction du métal par les influences environnementales.

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

Densité - Rapport masse /volume

Diluant - Liquide qui diminue la viscosité de la peinture et qui s'évapore au cours du séchage.

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

Ecoulement - Degré nécessaire pour qu'un feuil humide donne une surface lisse une fois sec.

Epoxy - Matière synthétique therm durcissable, contenant des groupes époxydes.

Festons/abaissement - Coulures dues à l'application de couches trop épaisses de peinture.

Gelcoat - Finition pigmentée sur support en stratifié.

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 bicomposant.

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

Régénération - Liant synthétique dilué avec du white-spirit.

Solvant - Liquide utilisé pour diluer une peinture.

Sous-couche - Peinture appliquée avant la couche de finition pour obtenir une peinture uniforme et un profil de surface continu.

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

Uréthane - Liant synthétique dans une structure alkyde permettant d'obtenir une peinture de finition durable.

Vernis de surface - Couche de finition dans un système de revêtement.

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

Viscosité - Propriété de résistance à l'écoulement. Par ex. les produits à couche épaisse comme High Protect ont une haute viscosité.

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.

Nuancier

Les Peintures De Finition

BG = Hempel's Brilliant Gloss

PG = Hempel's PolyGloss

OG = Hempel's Ocean Gloss

Finition : Très brillant

MC = Hempel's MultiCoat

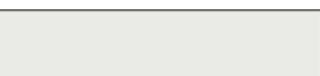
DC = Hempel's Non Slip Deck Coating

Finition : Satiné brillant



10000 White
MC/DC

21401 Cream
BG/SG/OG



10121 Matterhorn White
BG/OG

22210 Pale Cream
MC



10141 Town Grey
BG/OG

30100 Navy Blue
MC/DC



10231 Pure White
BG/PG/OG

31810 Britannia Blue
BG/PG/OG



10381 Off White
BG/OG

32800 Souvenirs Blue
BG/SG/OG



10501 Polar White
BG/OG

34161 Cobalt Blue
BG/PG/OG



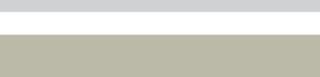
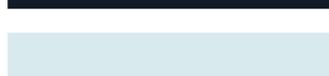
11480 Mid Grey
MC/DC

35141 Flag Blue
BG/OG



12011 Pale Grey
BG/OG

38140 Ice Blue
BG



12170 Stone Grey
MC

46121 Marine Green
BG/OG



12221 Smoke Grey
BG/OG

50190 Survival Orange
BG



19500 Light Grey
MC/DC

53121 Bordeaux Red
BG/OG



19771 Silver
OG

54121 Radiant Red
BG/PG/OG



19990 Black
BG/PG/OG

Antifouling



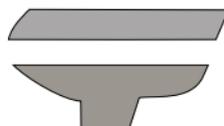
10000 White
A C D



10430 Penta Grey
C F



12400 Grey
B



17801 Pepper Grey
A D



19990 Black
A B C D E F



30390 True Blue
A B D



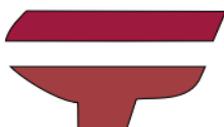
31750 Souvenirs
A B D



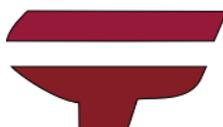
37110 Dark Blue
D



41820 Green
D



51170 Red
B



56460 Red
A D



59151 Red
E

Attention: Le rendu des couleurs peut varier en fonction de votre impression. Vérifiez le coloris avant l'application de la peinture.

SOLOPLAST VOSSCHEMIE
FRANCE
B.P. 245
38522 SAINT-EGREVE cedex
Tel.: 04 76 75 42 38
Fax: 04 76 56 14 49
e-mail: info1@soloplast.fr

Avant mise à l'eau



Après mise à l'eau

A - Hempel's Mille Nct
B - Hempel's Bravo II
C - Hempel's AluXtra
D - Hempel's Hard Racing TecCel
E - Hempel's Silic One
F - Hempel's Prop Nct

hempel.fr
2016

Allemagne

VOSSCHEMIE GmbH
Esinger Steinweg 50
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

Autriche

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

Suisse

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

Pays Bas

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: info1@soloplast.fr

yachtcare.fr
hempel.fr
soloplast.fr