

Bavaria Yachts & BÜFA font route vers le succès

Depuis des années, Bavaria Yachts est synonyme de yachts à voile et à moteur d'un excellent rapport prix/performances.

Un partenariat intensif et à long terme a été établi entre la société et BÜFA Reaktionsharze GmbH & Co. KG pour développer des solutions dans le domaine des composites et du soutien à l'application. En production, après le gelcoat ISO/NPG, Bavaria utilise une résine isophthalique et un mat fibre coupée à liant en poudre afin d'assurer une protection efficace

contre l'osmose. La résistance du stratifié dans la région de la quille est accrue par le chevauchement de tous les mats et roving. Au-dessus de la ligne de flottaison et dans le pont, un stratifié en sandwich est utilisé, à âme en mousse PVC collée par une pâte de collage spéciale et légère. L'adéquation de cette construction est confirmée par des agences de certification indépendantes. (Suite de l'article en page 2).



Bavaria Yachts

Réactions positives aux Journées Marines

Après les Journées Marines de septembre présentées aux clients français, nous avons demandé leurs opinions à certains d'entre eux. Les réactions ont été très positives :

«Nous avons toujours considéré DSM comme un partenaire et il est agréable de voir les développements en cours, tels que la réduction: du marquage et aussi l'infusion, qui répondent réellement à nos besoins.» *M. Berret: Zodiac.*

«J'ai apprécié la session pratique sur Neomould. Généralement, les présentations techniques ne prévoient pas d'activités pratiques.» *Mme Richardson: Dufour-Yachts.*
«Un déplacement très fructueux, permettant d'apprécier pleinement les moyens techniques et d'échanger nos expériences sur des questions importantes avec d'autres chantiers navals.» *M. Le Provost : Structures Chantier Naval.* Article intégral en page 3.

DANS CE NUMÉRO

- 2 Bavaria yachts
- Infusion à Aquafibre
- 3 Journées Marines de DSM
- Scanner d'ondes
- 4



Soutenir nos clients du secteur marin

Depuis de nombreuses années, DSM Composite Resins est le fournisseur préféré de résines et de gelcoats pour des chantiers navals exigeants, à travers toute l'Europe. Nos clients apprécient le fait que nous lançons en permanence de nouveaux produits tels que les systèmes de réalisation rapide d'outillage Neomould, pour les aider à construire leurs bateaux plus rapidement, ainsi que des solutions sans retrait permettant d'améliorer l'aspect de surface.

L'enseignement et la formation sont également des éléments essentiels et nos séries de Journées Marines en 2006 ont fait la preuve de leur succès auprès de notre clientèle. Nous sommes impatients de poursuivre cette initiative en 2007. J'adresse mes meilleurs vœux à tous nos clients et je leur souhaite une année aussi heureuse que prospère.

Ronny Ledent
Marine Business Manager

Bavaria Yachts (suite)

Outre les mats de verre, un tissu roving multiaxial est également utilisé dans le stratifié et des tissus aramide sur certaines zones, afin d'accroître la résistance aux chocs. Les ponts et coques stratifiés sont recuits dans un hall tempéré. Les ponts sont usinés et percés en utilisant des machines CNC avant l'installation de tous les assemblages et écoutilles.

Assemblage et production à la chaîne au lieu d'en atelier.

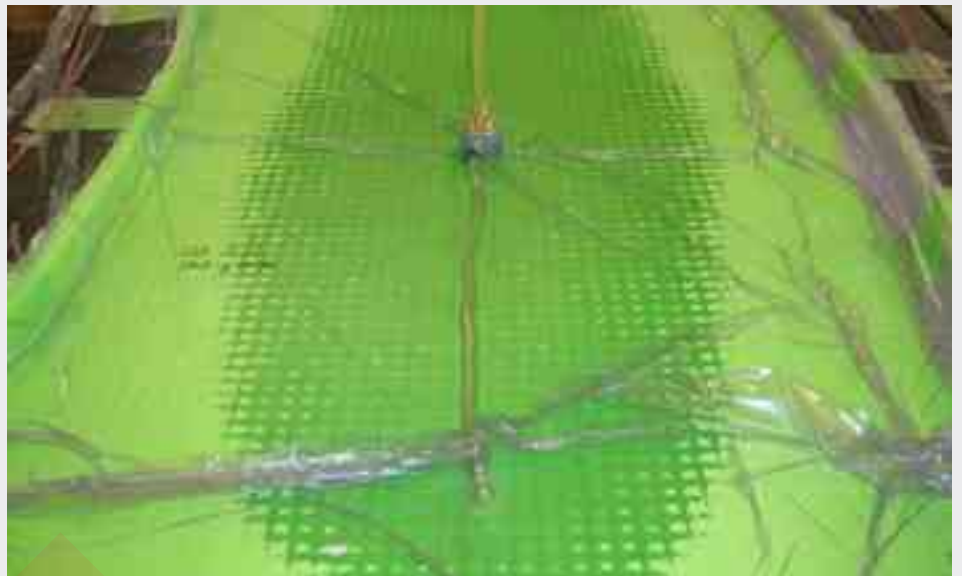
Bavaria fabrique des yachts sur des chaînes d'assemblage similaires à celles d'une production automobile. Les ponts et les coques sont transférés d'un poste d'assemblage à un autre par un système de transport par rail. La production à la chaîne commence par l'installation des assemblages de ponts, qui sont montés en préparation pour la liaison de la coque et du pont. Les coques correspondantes sont assemblées sur la chaîne d'assemblage : une procédure prévue jusque dans ses moindres détails et qui fait l'objet d'un suivi intégral. Aucun yacht de Bavaria Yachts ne quitte le chantier avant un contrôle de qualité final détaillé, outre l'assurance qualité inhérente à la chaîne de production.

Vente, services et garantie des résultats

Bavaria Yachtbau GmbH, l'un des plus importants et des plus grands constructeurs de yachts en Europe, a développé une gamme de yachts qui se distinguent par la robustesse de leur construction et la pérennité de leur valeur. C'est le résultat de nombreuses années de coopération intensive entre Bavaria et les sociétés de conception de yachts les plus renommées en Europe.

L'innovation, des méthodes de fabrication modernes et des procédés de construction assistés par ordinateur permettent de réduire les coûts de fabrication, autant d'économies dont Bavaria fait bénéficier sa clientèle.

Chaque année, plus de 3 500 yachts quittent le chantier naval, construits par quelque 600 employés dans l'un des sites de production en série les plus modernes du monde pour yachts à voile et bateaux à moteur.



Écoutille durant l'infusion

Approche en équipe d'essais d'infusion chez Aquafibre UK Ltd.

Spécialiste respecté du moulage dans l'industrie marine, Aquafibre UK Ltd fournit des moulages de pont et de coque à une clientèle européenne. Aquafibre désire effectuer ses propres essais d'infusion, avec le soutien de DSM.

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS ET AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ

Pour aider Aquafibre, une équipe de soutien de DSM Composite Resins / Euroresins UK, Diab, Saertex (et l'agent du Royaume-Uni Cristex) et

Aerovac a fourni des matériels et un soutien sur site. Les moulages sélectionnés étaient deux écoutilles construites normalement en mat non-tissé CSM, chaque côté d'une âme balsa nécessitant de bonnes qualités esthétiques et une rigidité élevée. Diab a fourni les calculs structurels pour la stratification au contact afin de passer à l'infusion et a prévu une couche de tissu quadriaxial de chaque côté d'une âme en mousse PVC. La résine d'infusion Synolite 1967-N-1 DCPD a été prévue pour son écoulement rapide et son temps de gel contrôlable. Les caractéristiques esthétiques ont été améliorées et les écoutilles achevées, jugées au moins aussi résistantes que leurs équivalents traditionnels mais nettement plus légères (35%), subissent actuellement des tests en fatigue. Commentaires de Robin Woods, directeur général d'Aquafibre : « Nous désirons explorer les possibilités de l'infusion pour réduire les émissions et les niveaux de styrène dans les ateliers, ainsi que pour améliorer la qualité des moulages. Cette approche en équipe nous a permis d'effectuer nos premiers pas dans l'infusion, avec le soutien d'experts. Les essais ont donné deux pièces qui étaient aussi résistantes que les versions obtenues par stratification au contact, mais beaucoup plus légères, plus uniformes et sans bulles d'air. C'est un début encourageant et un plus grand moulage est envisagé! »



Équipe d'infusion chez Aquafibre

Une meilleure finition, grâce aux Journées Marines

Comment améliorer les qualités esthétiques de vos coques et ponts de bateau ? De nombreux constructeurs européens de bateaux ont désormais découvert que la meilleure manière de répondre à cette question est de participer aux Journées ouvertes Marines de DSM.

DSM Composite Resins a organisé une série de Journées ouvertes Marines intensives durant

l'année 2006. Deux événements ont eu lieu au début de l'année, suivis par deux sessions en novembre afin de coïncider avec la date du METS d'Amsterdam. Toutes ces journées étaient clairement concentrées sur les applications et la sélection des produits. L'élaboration des projets est déjà bien avancée pour l'année à venir.

« De nombreux constructeurs de bateaux emploient les derniers mois de l'année pour se

concentrer sur les développements à venir », déclare Ronny Ledent, Marine Business Manager, « d'où le succès d'événements comme IBEX et METS. En notre qualité de fournisseur de premier plan de l'industrie marine, nous choisissons également cette période pour présenter certains de nos principaux développements. La forme que nous utilisons est une session Marine de deux jours dans le Centre technique dédié de Zwolle, aux Pays-Bas, qui associe des présentations techniques, des démonstrations pratiques et des ateliers permettant de participer réellement. En faisant coïncider ces journées avec les dates des principaux salons, nous optimisons l'emploi du temps et les frais de déplacement des participants. »

SYSTÈME NEOMOULD

Un moule qui présente une mauvaise qualité de surface ne permettra pas de produire des pièces d'une bonne finition. Par le biais de présentations et d'ateliers pratiques, les participants découvrent comment réaliser des moules de haute qualité grâce au système Neomould, avec l'application du gelcoat outillage Neogel VE 8394 et de la résine sans retrait Neomould 1982-W-1.



Discussion sur le procédé d'infusion sous vide

Éléments clés des Journées Marines de DSM Composite Resins

L'objectif principal des Journées Marines est de passer en revue les facteurs affectant la qualité de surface et d'offrir les meilleures solutions en termes de produits et de procédés :

- Importance d'une application correcte du gelcoat. Les participants assistent à la pulvérisation en direct du Neogel Eco à faible teneur en styrène.
- Démonstration en direct du nouveau revêtement « barrier coat » de DSM comme solution clé pour l'amélioration significative des qualités esthétiques des pièces moulées par infusion.

• Durant les Journées Marines de DSM, une attention particulière est accordée au procédé d'infusion sous vide. La théorie est mise en pratique avec l'infusion en direct d'une résine de DSM. Les nombreuses questions et remarques soulevées à ces occasions confirment l'intérêt croissant que l'industrie marine porte à ce procédé.

« Nous proposons une formation de deux jours afin de reproduire des environnements de production en atelier en temps réel » explique Fabienne Grandchamp, Expertise Manager Marine.

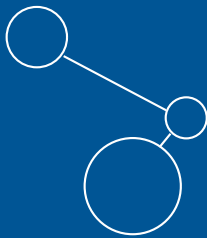
Le programme est chargé mais les réactions des participants sont très positives (voir en page 1).



Travail pratique avec Neomould

Si vous souhaitez participer à un atelier en 2007, veuillez prendre contact avec votre agent des ventes local de DSM / Euroresins.

Nouvelles



Réduction des déformations grâce à la nouvelle colle structurelle à faible retrait

Les constructeurs de bateaux explorent toutes les possibilités permettant de réduire les déformations et d'améliorer les qualités esthétiques, DSM Composite Resins vient de lancer une nouvelle colle de structure faible retrait. Neobond 6427-W-1 fournit des performances de collage structurel à partir d'une base iso fibrée, avec un pic exotherme bas et une grande facilité de mélange et d'application. Les principales applications sont des pièces où il existe un risque de marquage.

Mesurer l'amélioration esthétique

L'esthétique de la finition constitue une préoccupation majeure pour les fabricants de bateaux en matériaux composite. Au-delà de la simple recherche d'amélioration des qualités esthétiques, nous devons également être capables de quantifier ces améliorations. L'observation visuelle est rapide et peu coûteuse, mais reste limitée à cause de sa subjectivité. De plus, l'esthétique ne peut être quantifiée.

L'industrie automobile s'est d'abord intéressée à la question, permettant de développer différentes techniques et normes de balayage visant à déterminer les effets que les parties moulées, topcoatées ou peintes ont sur l'aspect de surface des panneaux de carrosserie automobile. Le principe est le suivant : une source lumineuse illumine la surface selon un angle défini et l'intensité de la lumière réfléchie est mesurée par un détecteur. Après conversion du signal en données mathématiques, l'état de surface est converti en plusieurs gammes de

modèles d'ondes.

On peut alors interpréter la contribution du gelcoat, des couches de protection contre le marquage et du renfort du stratifié sur la qualité de surface finale. Les défauts liés à une mauvaise application du gelcoat sont mesurés par les longueurs d'ondes les plus courtes, alors que le marquage des fibres de verre est mesuré par les moyennes et grandes longueurs d'ondes. Lors de l'utilisation de systèmes anti-marquage, l'intensité des grandes longueurs d'ondes est réduite. Avec le barrier coat vinylester Atlac, par exemple, on mesure plus de 70% de réduction du marquage.

Parvenir à la meilleure finition

Apporter des solutions pour l'amélioration des qualités esthétiques est l'un des nombreux services qu'offre DSM à ses clients. DSM utilise un Diffracto D (cité dans un précédent numéro) et un Wave-Scan DOI de Byk Gardner permettant des mesures de qualité de surface sur place.

CALENDRIER DES ÉVÉNEMENTS

SEATEC	Carrara, Italie: du 1 au 3 février	
GOTEBORG BOAT SHOW	Goteborg, Suède : du 2 au 11 février	www.batmassen.se
HISWA	Amsterdam, Pays-Bas : du 6 au 11 mars	www.hiswa.nl
MADRID BOAT SHOW	Madrid, Espagne : du 14 au 18 mars	www.salonnauticodemadrid.es
NORWEGIAN INTERNATIONAL BOAT SHOW	Oslo, Norvège : du 16 au 25 mars	www.norboat.no
JEC 2006	Paris, France : du 3 au 5 avril	www.jeccomposites.com

Headquarter

DSM Composite Resins
Stettenerstrasse 28
P.O. Box 12 27
CH-8207 Schaffhausen

Suisse

Phone +41 (052) 644 12 12
Fax +41 (052) 644 12 00

Customer Competence Center

DSM Composite Resins
Ceintuurbaan 5

NL-8022 AW Zwolle

Pays-Bas

Phone +38 (0) 38 456 95 96
Fax +38 (0) 38 456 92 30

More Information

Pour tout complément d'informations, veuillez vous connecter sur notre site web : www.dsmcompositeresins.com ou prendre contact avec Kristel van Haaren e-mail : kristel.haaren-van@dsm.com