

Mehr als Schall und Glas

Neues Verfahren zu erwartender Körperschallverteilung bei Glasflächen entwickelt. / Gelungene Kooperation zwischen Traditionsunternehmen Fehrmann Metallverarbeitung GmbH und dem Germanischen Lloyd. / Podiumsdiskussion auf Global Superyacht Forum. / Lärmverringerung eines der Top-Themen im Yacht-Bau. /

Hamburg. Speziell auf großen Yachten werden immer mehr Scheiben verbaut. Doch mehr Glas bedeutet mehr Lärm. Denn Fenster strahlen Luftschall ab, der etwa vom Motor und Propeller als Körperschall an die Schiffsstruktur abgegeben wird – Scheiben agieren förmlich wie Lautsprecher. Ein neuer Berechnungsansatz ermöglicht es nun, das akustische Verhalten von Fensterflächen exakt zu berechnen und Angaben über den zu erwartenden Schallpegel zu nennen, noch bevor das Fenster gefertigt wird. Ein Vorteil für die Fensterhersteller: sie können ihre Produkte optimieren und konkrete Nachweise über das Schallverhalten erbringen.

Die Aktualität des Themas Körperschall wurde auch auf dem Global Superyacht Forum (GSF) aufgegriffen und diskutiert. Viele Fachleute aus der Welt des Super-Yacht-Baus waren auf der Veranstaltung in Amsterdam vor Ort, um sich über neue Techniken auszutauschen, Kontakte zu knüpfen und interessante Diskussionen zu führen. Bereits die Hauptredner – und damit die Crème de la Crème des weltweiten Yachtbaus – stimmten überein, als sie die wichtigsten Themen und Herausforderungen für den Yachtbau der Zukunft ansprachen: Neben ökologischen Aspekten sind dies ihrer Meinung nach vor allem die Themen Lärmverminderung und Sicherheit. In der „noise debate“ führten Dr. Christof Weißenborn, Akustiker bei der Klassifikationsgesellschaft Germanischer Lloyd, und Henning Fehrmann, Geschäftsführer der Hamburger Traditionsfirma Fehrmann Metallverarbeitung GmbH, ein in die Thematik „Körperschall in Fenstern“ und die damit verbundenen Herausforderungen. In enger Zusammenarbeit gelang es Ingenieuren von Fehrmann und dem Germanischen Lloyd, ein Berechnungsverfahren zu entwickeln und zu validieren, das präzise Voraussagen über die zu erwartende Schallabstrahlung aufgrund der Körperschallverteilung erlaubt. In dem Programm fließen erstmals auch die Schallwerte der Fenster mit ein. Um das zu ermöglichen, setzen die Spezialisten auf die Finite-Elemente-Berechnungs-Methode. „Wir können damit die akustischen Eigenschaften jedes beliebigen Fensters berechnen“, erklärt Christof Weißenborn. Um die Daten zu verifizieren, führten die Ingenieure Tests auf einem eigens konstruierten Prüfstand durch. Per Laservibrometer maßen sie, wie groß die Oberflächengeschwindigkeit der vibrierenden Scheibe ist; anschließend wurde mittels Intensitätssonde die abgestrahlte Leistung bestimmt. Anhand dieser Daten fertigt Fehrmann Fenster-Systeme, also Glasscheiben sowie die dazugehörigen Rahmen und Dichtungen, die nachweislich den hohen Anforderungen auf Superyachten genügen. Henning Fehrmann: „Auf diese Weise können wir Fenster anbieten, die die Schallabstrahlung an Bord der Yachten garantiert reduzieren.“

Dass das Interesse an dem Thema sehr groß ist, wurde den Hamburgern nicht nur durch die „Keynote Speakers“ bestätigt, sondern auch durch die konkrete Nachfrage nach Beratungsleistungen von Eigenseite.

Wer Interesse am Thema oder einem Interview hat, ruft gerne an bei Rafael Robert Pilszczek, dem Pressereferenten von Fehrmann Metallverarbeitung GmbH, unter 0 170 / 310 79 72.

Experience Engineering Excellence – mehr Informationen über den Schiffszulieferer Fehrmann sind zu finden unter: www.Fehrmann-Hamburg.de

Hamburg,
den 27. November 2008

Fehrmann Metallverarbeitung GmbH

Der Standort:
Stenzelring 19
D-21107 Hamburg
Tel.: + 49 (40) 75 24 36 – 0
Fax: + 49 (40) 75 24 36 – 11
E-Mail: Info@Fehrmann-Hamburg.de

Geschäftsführende Gesellschafter:

Dipl.-Ing. Henning Fehrmann
Dipl.-Ing. Uwe Fehrmann

Pressestelle:

Rafael Robert Pilszczek M. A., PPR
Sinstorfer Kirchweg 18
D-21077 Hamburg
Tel.: + 49 (40) 32 80 89 80
Fax: + 49 (40) 32 80 89 81
Mobil: + 49 (170) 310 79 72

1 Seite

Produkte:

Yacht- und Schiffbau
Maßgeschneiderte Offshore-Fenster
und Tür-Lösungen
Hochbau, Schutz über und unter Wasser
Maschinen- und Anlagenbau, Umwelt-
technik
Leicht- und Schwermetallguss
Konstruktion, Entwicklung und Prüf-
maßnahmen vor Ort

Zufriedene Kunden (Auswahl):

Blohm + Voss, HDW, Lürssen, Devonport, A+R, Tenix, Mazagon, NAF, NAS (alles Werften), Cristina, Abdul Aziz, Lady Moura, Le Grand Bleu, Octopus, Al Said, Al Mirqab (alles Yachten)

DGzRS:

Ausschließlichkeitszulieferer zur Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS)

If someone can do Fehrmann can – unser Motto in fünf Generationen erfolgreichen Unternehmertums.