

## YACHTSTANDARD UND *FORMGLAS SPEZIAL*<sup>®</sup> FAMILIE

Der Begriff *YACHTSTANDARD* wurde für Material und Ausführung für Superyachten definiert, jedoch ohne Spezifikation. Es gibt auch noch Steigerungen wie *super Yachtstandard* usw. Wir meinen, der *YACHTSTANDARD* definiert die höchste Vollendung der individuellen handwerklichen Leistung des Meisters bezüglich Material und Ausführung.

Mit der Produktfamilie *FORMGLAS SPEZIAL*<sup>®</sup> konnten wir diese Vollendung erreichen, die jedoch täglich immer wieder auf dem Prüfstand steht.

*FORMGLAS SPEZIAL*<sup>®</sup> Produkte wurden speziell für den Superyachtbau entwickelt, um damit die Anforderungen des höchsten Yachtstandards zu erfüllen.

Schon bei der Auswahl des Floatglases werden diese Anforderungen an Planparallelität, Optik, und Qualität (blasen- und pigmentfrei) gestellt. Zuschnitt und Kantenbearbeitung werden mit höchster Präzision und Passgenauigkeit vorgenommen.

Alle planen und gebogenen Scheiben werden individuell nach 3D Aufmass an Bord gefertigt. Die Kantenbearbeitung der gebogenen Scheiben erfolgt nach dem Biegeprozess individuell in handwerklicher Höchstform. Hierbei ist es besonders wichtig, dass es keinen Versatz des Mehrfachverbundes gibt. So werden z.B. sichtbare Kanten bei Windschirmen bei geneigtem Einbauwinkel mit Gehrungsschliff versehen.

Nach dem Bearbeitungsprozess werden die Einzelscheiben vollkommen chemisch gehärtet und danach mit unserem speziellen Gießharz zu Verbund verarbeitet.

Wir verwenden das von uns speziell entwickelte Gießharz für plane und gebogene Scheiben, um nicht nur einen spannungsfreien Verbund zu erzielen, sondern um den höchsten UV-Schutz für die Inneneinrichtung (Holz, Stoffe, Farben usw.) mit optimaler Temperaturbeständigkeit ohne Vergilbung zu erreichen. Wir erzielen eine 100%ige UV Absorption bis 361 nm und können auf Wunsch eine 100% UV Beständigkeit bis 400 nm anbieten!

Mit keinem anderem Material werden diese UV-Absorptionen erreicht. Dabei ist unser Gießharzverbund dauer temperaturbeständig bis 100° C und verliert auch bei Minustemperaturen von -40° C seine extrem hohe Adhäsion nicht. Zusätzlich ist unser Gießharz feuchtigkeitsbeständig – auch gegenüber aggressivem Seewasser.

Wir haben nach langen Testreihen diesen speziellen Gießharzverbund gewählt, da kein PVB-Verbund - auch nicht mit zusätzlicher UV-Schutzfolie - diese Werte erzielen kann, und damit nicht optimalen Schutz gegen UV-Licht bieten kann; ganz abgesehen von der geringen Dauertemperaturbeständigkeit, die bei Folienverbund nur bei max. +73° C liegt. Grundsätzlich erfolgt der Folienverbund im Autoklav oder im autoklavfreien Verfahren, wobei unter Druck oder Vakuum der Verbund erfolgt, der deswegen nicht spannungsfrei sein kann! Je spannungsfreier ein Verbund ist, um so größer sind aber die Flächenbelastbarkeit und Biegebruchfestigkeit.



**TILSE Industrie- und Schiffstechnik GmbH**

Agent:

Projektierung – Planung – Produktion von FORMGLAS

Sottorfallee 12 - D-22529 Hamburg

Tel:+49 40 561014 Fax:+49 40 563417 E-mail: tilse@tilse.com

Natürlich ist unser spezieller Gießharzverbund gegenüber einem Folienverbund kostspieliger, jedoch sind die Aufwendungen für die Reparatur der UV-Schäden an der Inneneinrichtung wesentlich aufwendiger. So mussten Eigner wegen der UV-Schäden Reparaturen von mehreren Hunderttausend EURO an der Inneneinrichtung vornehmen und entschlossen sich die Verbundscheiben durch den Einbau von **FORMGLAS SPEZIAL®** Produkten zu ersetzen.

Uns wird immer wieder unterstellt wir favorisieren allein unser Gießharz, da wir keinen PVB-Folienverbund anbieten können. Dies ist natürlich falsch, da wir sehr wohl für den Hochbau und für die Industrie plane und gebogene Verbundscheiben fertigen, bei denen aufgrund des Einsatzortes und den baulichen Anforderungen kein *Yachtstandard* gefordert wird.

Mit unserem speziellen Gießharzverbund erreichen wir dreifache bis fünffache Sicherheit, nicht nur bei Flächendrucktesten und bei Biegebruchfestigkeit, sondern auch bei Beschusshemmung..

Vielfach wird im Yachtbau immer noch ESG (Einscheiben-Sicherheits-Glas) oder Verbund aus ESG verwendet. ESG-Scheiben werden thermisch gehärtet. Durch diesen Prozess wird die Oberfläche durch die Rolleneindrücke bis zu 0,3 mm „wellig“. Außerdem kommt es zu Schattierungen bzw. Farbveränderungen, die im spitzen Winkel sichtbar werden, oder durch eine Polaroidbrille. Gerade bei einem Glasband auf Superyachten wird dieser geringe Qualitätsstandard wohl kaum akzeptiert werden (und ist damit weit vom *Yachtstandard* entfernt).

Ausführliche Informationen zu den Produkten der **FORMGLAS SPEZIAL®** Familie erhalten Sie auf den einzelnen Datenblättern.

Hamburg, 03.12.2007

Technische Änderungen und Produktverbesserungen behalten wir uns ohne Ankündigung vor

