

Alternatives Aussteifungssystem gegen Seitenkollision und Eispressung, Fertigung eines alternativen Aussteifungssystems - SIDECOLL

'10 - '13

Problem

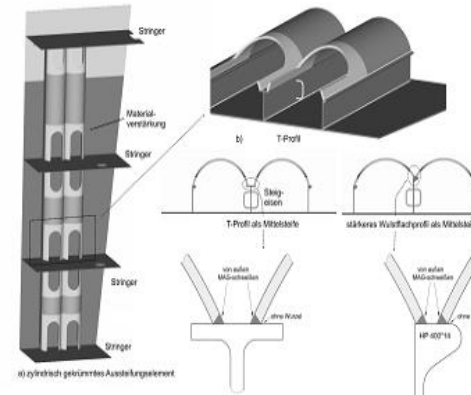
- Für die Aussteifung maritimer Strukturen wurde ein System plattenverstärkter Profilsteifen (PVPS) entwickelt, das kostengünstig teilmechanisiert bzw. weitgehend automatisiert gefertigt und montiert werden soll.

Lösung

- Entwicklung eines produktionsorganisatorischen Konzeptes zur Integration der notwendigen Fertigungsalgorithmen in bestehende Fertigungsanlagen für ebene und gekrümmte Sektionen unter Beachtung schlanker Produktionsprinzipien
- Entwicklung von Schweißtechnologien für diesen Einsatzfall (enge Platzverhältnisse, einseitige Schweißung)
- Messtechnische Begleitung der Modell-Kollisionsversuche

Nutzen

- Erhöhung der Kollisionssicherheit von Schiffen aller Art gegen Seitenkollision, Grundberührung oder Eispressung
- Sicherstellung einer rationellen Doppelboden- und Seitenschalenfertigung sowie einer Optimierung der Konstruktion unter fertigungstechnischen Aspekten
- Die Projektpartner (Werften, Zulieferer, Dienstleister) werden mit dem Vorhaben in die Lage versetzt, innovative Schiffskonstruktionen und neuartige Produktionseinrichtungen anzubieten.

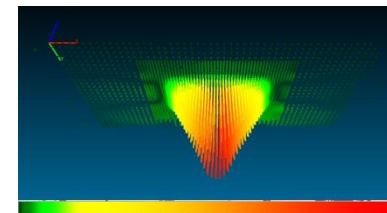


PVPS-Prinzip

© Uni Rostock, LS Strukturmechanik



Roboter mit Versuchsaufbau Schweißtechnik



Eindringverhalten des Bugwulstes in die Struktur



1. Großversuch zum Versagensverhalten