

Produktabsicherungsmessung von Lamellenkupplungen der Yacht WALLYPOWER 118



WALLYPOWER 118 in voller Fahrt auf offenem Meer während Messungen im Antriebsstrang

Factsheet 2.00025

Detailinformationen

Projektinformationen

- Kunde: Maag Gear AG
- Zeitraum: 4/2005

Technische Daten der Yacht

- Maximalgeschwindigkeit: 60 Knoten
- maximale Leistung: 3 x 5'600 PS
- Motoren: 3 x DDC TF50 Gasturbinen
2 x Cummins Dieselmotoren 370

Weitere Referenzen

- Produktabsicherungsmessung für Turbinenrotor von Maag Gear AG
- Belastung im Antriebsstrang von Lokomotiven in Abhängigkeit der Traktionsregelung
- Produktabsicherungsmessung für Drehgestellrahmen von Bombardier im Iran, in Schweden und Israel sowie in der Schweiz

Projektverantwortung

Hr. Theo Mischler
Tel. +41 (0)52 262 74 18
Fax +41 (0)52 262 74 01
theo.mischler@prose.ch

Aufgabenstellung

Maag Gear AG hat sich entschlossen, an Lamellenkupplungen Produktabsicherungsmessungen durchführen zu lassen. Die Lamellenkupplungen werden mit Getrieben von Maag Gear AG im Antrieb der Hochgeschwindigkeitsmotoryacht WALLYPOWER 118 eingesetzt.



Sensor zur Messung der Drehzahl des Dieselmotors

Der Antriebsstrang besteht aus drei Gasturbinen, zwei Dieselmotoren, drei Getrieben und drei Kupplungen die drei Wasserjets antreiben. Über die Kupplungen werden grosse Leistungen übertragen.

Umsetzung

Um das Kupplungsverhalten zu überprüfen, wurden Öldruck, Drehzahl und Schaltverhalten gemessen. Die Messungen wurden unter realen Betriebsbedingungen an einer voll ausgerüsteten Yacht im

Mittelmeer vorgenommen.

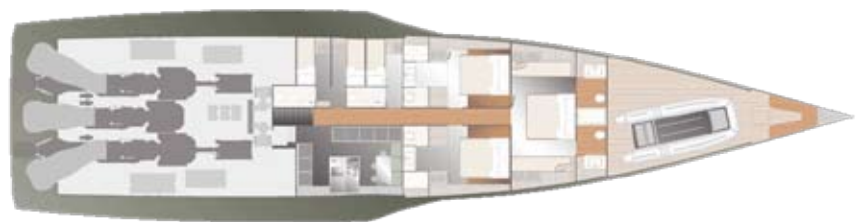
PROSE installierte deshalb die gesamte Messtechnik direkt in der Yacht. Ein spezielles Augenmerk galt dabei dem Schutz der Messausrüstung gegen Seegang und Vibrationen bei hohen Geschwindigkeiten.

Kundennutzen

Mit den Messungen konnte nachgewiesen werden, dass die Öldrücke, die Drehzahlen und das Schaltverhalten den spezifizierten Werten entsprechen und die Kupplungen die Anforderungen vollumfänglich erfüllen. Weiter konnte festgestellt werden, dass aussergewöhnliche Betriebszustände (Betrieb des Dieselmotors im Überdrehzahlbereich) auftreten können, in denen die Belastung der Kupplungen höher als erwartet ist.



Gegen Seegang und Vibrationen gesicherte Messausrüstung an Bord der Yacht



Grundriss der Yacht. Im Heck sind deutlich die drei Antriebsstränge für die drei Wasserjets zu erkennen

PROSE AG

Zürcherstrasse 41
CH-8400 Winterthur
Tel. +41 (0)52 262 74 00
Fax +41 (0)52 262 74 01
www.prose.ch
info@prose.ch