

Schnell und wendig auf hoher See

Testen von finnischen Schnellbooten und Behördenschiffen mit imc-Messtechnik



Tests im flüssigen Element

Das finnische Unternehmen Marine Alutech Oy Ab ist Hersteller von Arbeitsschiffen für die Marine, Küstenwache, Seerettung und Hafenbehörden. Die Schiffe sind in der Regel aus Aluminium gefertigt und gelten als schnell und wendig. Bei Messungen und Testfahrten kommen Messsysteme von imc zur Messdatenerfassung zum Einsatz sowie zur Aufzeichnung von Daten aus IMU-Systemen und GPS-Sensoren.



© Foto: Marine Alutech Oy Ab

Das Boot Watercat M12 lässt sich für Transportzwecke bei allen Wetterbedingungen einsetzen. Es ist mit Rolls-Royce Water Jets ausgestattet und es lässt sich ausgezeichnet manövrieren. Wenn nötig, kann das Boot bei voller Geschwindigkeit während nur einer Bootlänge gestoppt werden.

Aufgrund des Wasserstrahlantriebs lässt sich das Boot auch sicher in sehr flachem Wasser einsetzen.

Für Truppentransporte gibt es 20 individuell gedämpfte Sitze mit Sicherheitsgurten auf



© Foto: Marine Alutech Oy Ab

dem Vordeck. Neben dem Einsatzgebiet als Landungsboot ist das Watercat M12 auch für Patrouillen- und Rettungsbooteinsätze geeignet.

Testen dynamischer Eigenschaften

Die Manövrierfähigkeit und die Leistung dieser Boote ist stark abhängig von dem Betrieb der Wasserdüsen und natürlich der gesamten Boots konstruktion. Marine Alutech verwendet hauptsächlich Rolls-Royce Water Jets, die in Kookkola an der finnischen Westküste gebaut werden.

Bei den Testfahrten kommen imc Messsysteme zur Erfassung und Aufzeichnung von analogen Sensoren und Daten aus IMU-Systemen und GPS-Sensoren zum Einsatz. Aufgezeichnet werden Kräfte, Drehzahl, Position und Schwingungen. Diese Signale erfassen die imc-Geräte simultan mit den Motorsteuerdaten. Im Anschluss analysieren die Testingenieure die Messdaten mit der Signalanalyse software imc FAMOS und nutzen die Ergebnisse zur Verbesserung der Boot-Dynamik.



Vielseitiges & kompaktes Messsystem:
imc C-SERIE

Aufgrund der Universalität und der kompakten, robusten Bauform ist die imc C-SERIE CS-7008-N optimal für die Tests geeignet. Die Daten von On-Board-Systemen lassen sich via Feldbus-Interfaces (CAN) erfassen, während die analogen Kanäle für Signale mit höherer Bandbreite genutzt werden.



Die spezielle Pulszähler-Konditioniereinheit ermöglicht es, Inkrementalgeber-Sensoren direkt anzuschließen, um Drehzahlssignale von Wellen aufzunehmen.

Belastungstests

Das Boot ist auf See starken Belastungen ausgesetzt: Stöße und Vibrationen durch den Wellengang, aber auch die Waffensysteme an Bord und die Triebwerke beeinflussen die Lebensdauer des Bootes und den Manövriekomfort der Crew. Beispielsweise verfügen alle Besatzungssitze über Federungssysteme. Sämtliches elektronisches Equipment an Bord muss Stößen und

Beschleunigung standhalten. Um dies zu überprüfen werden Belastungstests auf See durchgeführt; sie sollen sicherstellen, dass auch unter rauen Umweltbedingungen alles funktioniert. Das Messsystem imc C-SERIE erfasst Signale von Stößen und Vibrationen zusammen mit Daten aus dem Antriebssystem. Wenn Videoaufnahmen vom Test verfügbar sind, können diese mit den Messdaten in der Datenanalyse-Software imc FAMOS verknüpft werden.

Eine umfassende Lösung

imc Messsysteme kommen im gesamten Messprozess rund um das Watercat-Boot zum Einsatz: von der Entwicklung des Motors und Antriebssystems über Belastungstests bis hin zu Überprüfungen bei Umrüstung des Bootes. Dank der Universalität und Flexibilität der imc-Lösung ist der Kunde in der Lage die unterschiedlichen Aufgaben produktiv zu lösen.



© Foto: Marine Alutech Oy Ab

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

imc Test & Measurement GmbH

Voltastr. 5
D-13355 Berlin

Telefon: +49 (0)30-46 7090-0
Fax: +49 (0)30-46 31 576
E-Mail: hotline@imc-tm.de
Internet: <http://www.imc-tm.de>

Die imc Test & Measurement GmbH ist Hersteller und Lösungsanbieter von produktiven Mess- und Prüfsystemen für Forschung, Entwicklung, Service und Fertigung. Darüber hinaus konzipiert und produziert imc schlüsselfertige Elektromotorenprüfstände. Passgenaue Sensor- und Telemetriesysteme ergänzen unser Produktportfolio.

Unsere Anwender kommen aus den Bereichen Fahrzeugtechnik, Maschinenbau, Bahn, Luftfahrt und Energie. Sie nutzen die imc-Messgeräte, Softwarelösungen und Prüfstände, um Prototypen zu validieren, Produkte zu optimieren, Prozesse zu überwachen und Erkenntnisse aus Messdaten zu gewinnen. Rund um die imc Geräte steht dafür ein

umfassendes Dienstleistungsspektrum zur Verfügung, das von der Beratung bis zur kompletten Prüfstandsautomatisierung reicht. Auf diese Weise verfolgen wir konsequent das imc Leistungsversprechen „produktiv messen“.

National wie international unterstützen wir unsere Kunden und Anwender mit einem starken Kompetenz- und Vertriebsnetzwerk.

Wenn Sie mehr über die imc Produkte und Dienstleistungen in Ihrem Land erfahren wollen oder selbst Distributor werden möchten, finden Sie auf unserer Webseite alle Informationen zum imc Partnernetzwerk:

<http://www.imc-tm.de/partner/>



Nutzungshinweis:

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Dieser Bericht darf ohne Genehmigung weder bearbeitet, abgewandelt noch in anderer Weise verändert werden. Ausdrücklich gestattet ist das Veröffentlichen und Vervielfältigen des Dokuments. Bei Veröffentlichung bitten wir darum, dass der Name des Autors, des Unternehmens und eine Verlinkung zur Homepage www.imc-tm.de genannt werden. Trotz inhaltlicher sorgfältiger Ausarbeitung, kann dieser Bericht Fehler enthalten. Sollten Ihnen unzutreffende Informationen auffallen, bitten wir um einen entsprechenden Hinweis an: marketing@imc-tm.de. Eine Haftung für die Richtigkeit der Informationen wird grundsätzlich ausgeschlossen.