

## GLM Lasermeßtechnik GmbH – Bau von Kreuzfahrtschiffen

### 3D Vermessung beim Bau von Kreuzfahrtschiffen

#### Kreuzfahrtschiffe sind schwimmende Städte mit Freizeitparks

Jedes einzelne Kreuzfahrtschiff ist ein Unikat und zeichnet sicher immer durch eine spannende Innovation aus. Das macht natürlich den Planungs- und Entwicklungsaufwand größer. Auch der Bau der Kreuzfahrtschiffe ist so komplex geworden, dass es weltweit nur eine Handvoll Werften gibt, die überhaupt in der Lage sind solche Großprojekte durchzuführen. Zusätzlich sind diese Werften auf Zulieferbetriebe angewiesen, die einen wesentlichen Teil zur Wertschöpfung beitragen.

Dabei entstehen die Kreuzfahrtschiffe immer nach dem Sektionsbauverfahren. Zunächst werden einzelne Sektionen auf dem kopfstehend zusammengeschweißt und anschließend werden die deckshohen Sektionen zusammengekoppelt und bilden einen Block.

#### Qualitätsmanagement

Das Schweißen wirkt sich während der Fertigung ungünstig auf die Formhaltigkeit aus, sodass die geometrische Form kontinuierlich überwacht werden muss, damit unnötige Nacharbeiten beim Koppeln der Sektionen vermieden werden.

Außerdem muss die werfteigene Produktionskontrolle vor Ort die Qualität der angelieferten Bauteile der Lieferanten prüfen. Dabei liegen die Bauteile meist im Freien und die Kontrolle muss häufig unter widrige Wetterbedingungen durchgeführt werden.

#### 3D Messsysteme aus dem Hause GLM

GLM entwickelt seit Anfang 1990 3D Messsysteme für den Schiffbau. Das System besteht aus einem Industrietachymeter, welcher über eigens entwickelte Software angesteuert wird und sich durch die hohe Messgenauigkeit sowie die Widerstandsfähigkeit bei erschwerten Umweltbedingungen (Hohe IP) auszeichnet.

Die Vorteile unseres [3D Messsystems](#) gegenüber der klassischen Messmethode sind:

- Geringer Kosten für die Messmittelüberwachung. Es wird nur noch ein Instrument zu Kalibrierung geschickt
- Keine Ausfallzeiten. Während der Kalibrierung Ihres Instrumentes erhalten Sie ein Ersatzinstrument
- Das System ist mobil. Es wird von einer Person bedient
- Nachträglich Bearbeitung der Punkte und Maße möglich, da die Messdaten in digitaler Form als Punktwolke vorliegen. Die digitale Form ermöglicht auch den Schritt zur papierlosen Werkstatt. Das System wird auch zur Justage von Bauteilen verwendet