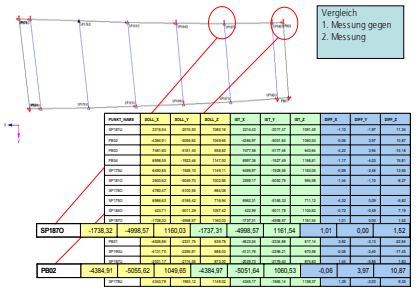
Genaufertigung von zweiachsig gekrümmten Volumen- und Flächenbaugruppen aus Stahl (curved panel - Fortsetzung)

´02 - ´04

Problem

- Fertigung von Zwischenprodukten mit zweiachsig unregelmäßig gekrümmten Flächen mit erheblichen Formabweichungen basiert vielfach auf Erfahrungen und Intuition
- Bereitstellung von Daten für die Fertigung / messtechnische Prüfung nicht unmittelbar gegeben
- Umsetzung geometrischer und fertigungstechnischer Referenzmerkmale für einen effektiven SOLL-IST-Vergleich nicht durchgängig

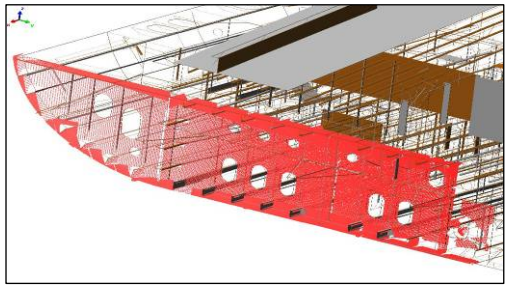
Gekrümmte Baugruppen auf verschiebbaren Stempelfeldern



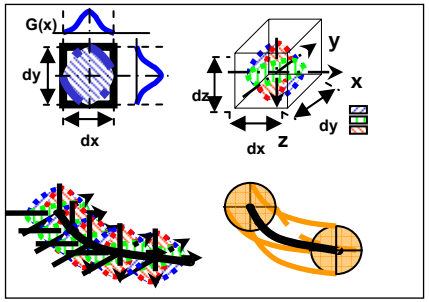
Ermittlung maß- und formverändernder Schweißdeformationen

Lösung

- Erarbeitung eines Kataloges quantitativer und qualitativer Qualitätsbedingungen für die Genaufertigung gekrümmter Baugruppen
- Weiterführung der messtechnischen Erfassung maß- und formverändernder Schweißdeformationen und der Bestimmung spezifischer fertigungs- und prüfgerechter Maßbezüge und Toleranzen



Nutzung alternativer und innovativer Messmethoden (Laserscanner)



Ermittlung von mehrachsigen Toleranzfeldlagen resultierend aus Einzeltoleranzen für gemessene Punkte

Nutzen

- Reduzierung handwerklicher Anpass- und Nacharbeiten und Erhöhung der Bauteilgenauigkeit
- Festlegung kostenminimaler Fertigungsfolgen durch optimale Nutzung von Bauvorrichtungen für die Montage gekrümmter Baugruppen

Universität Rostock
Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik
Lehrstuhl Fertigungstechnik