PRESSEMITTEILUNG

Zeppelin Aviation & Industrial Service ist Schlüsselpartner bei Europa-Park-Zeppelin

Friedrichshafen, 20. Mai 2025. Zeppelin Aviation & Industrial Service hat sich als unverzichtbarer Partner im Bereich Luftschiffe etabliert. Das Unternehmen trägt maßgeblich zur Entwicklung und Herstellung der Tragstruktur der Zeppelin Luftschiffe bei.

Zum 50. Jubiläum des Europa-Park zieht der nagelneue Zeppelin seit Kurzem seine Kreise über der Bodensee-Region. Für dieses dritte Luftschiff der Deutschen Zeppelin Reederei fertigte Zeppelin Aviation & Industrial Service die hochpräzise und zugleich besonders leichte Schweißstruktur. Als zertifizierter Herstellungs- und Instandhaltungsbetrieb für die Luft- und Raumfahrt produzierte das Unternehmen alle wesentlichen Schweißgruppen – einschließlich der kompletten Tragstruktur des Luftschiffs.

Die Tragstruktur des Zeppelin Neue Technologie (NT) besteht aus zwölf Segmenten mit dreiecksförmigen Carbonfaserspanten und jedes dazwischenliegende Segment aus jeweils drei Längsträgern aus Aluminiumfachwerk. Mit einem Gesamtgewicht von etwa 1.100 kg vereint sie außergewöhnliche Leichtigkeit mit hoher Stabilität und bildet die Grundlage für die Befestigung aller Hauptkomponenten wie Kabine, Leitwerke und Antriebe.

Mit höchster Präzision schweißen und montieren die firmeneigenen Werkstätten die Längsträger aus speziell gepressten Aluminiumprofilen. Jede Komponente durchläuft eine umfassende Prüfung, um höchste Sicherheits- und Qualitätsanforderungen zu erfüllen. Die Längsträger sind so konstruiert, dass sie nicht nur Druck- und Zugspannungen, sondern auch erheblichen Biege- und Torsionsmomenten standhalten. Längs- und Querträger sind über präzise gefertigte Knotenpunkte miteinander verbunden. Die an die Luftschiffhülle anliegenden Profile weisen außen abgeflachte Flansche auf – so kann sich die Hülle optimal an die Struktur anschmiegen.

Die Längsträger bestehen aus speziell dafür gepressten Sonderprofilen einer hochzugfesten Aluminiumknetlegierung. Aufgrund der besonderen Form des Luftschiffs weist jeder der 39 Längsträger eine individuelle Geometrie auf. Die vorderen und hinteren Träger sind kürzer und stärker gebogen als die bis zu etwa 7m langen mittleren Abschnitte. Die Diagonalrohre werden exakt eingepasst und per manuellem Wolfram Inertgasschweißen (WIG) verbunden.

Um die geforderte Präzision einzuhalten, kommen zahlreiche spezialisierte Vorrichtungen zum Einsatz. Die anspruchsvolle WIG-Schweißung der Rohrknoten sowie die dreidimensionale Vermessung der Strukturen erfolgen durch intensiv geschulte Luftfahrtschweißer. Ihre Qualifikation erwerben sie in der firmeneigenen Schweißerschule und dem angeschlossenen Werkstoffprüf-Campus. Nach Abschluss aller Fertigungs- und Prüfprozesse stellt Zeppelin Aviation & Industrial Service als zertifizierter EASA Part 21G Herstellungsbetrieb die Dokumentation sowie die Luftfahrttauglichkeitserklärung (Form 1) aus – so können die Bauteile montagefertig geliefert und direkt im Luftschiff montiert werden.

Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung der eigenen Fertigungstechniken stellt Aviation & Industrial Service sicher, dass die Tragstruktur des Zeppelins NT den höchsten Qualitätsstandards entspricht und auch unter extremen Bedingungen zuverlässig funktioniert. Damit ist das Unternehmen ein unverzichtbarer Partner in der Luftfahrt. In enger Zusammenarbeit mit Zeppelin NT und Zeppelin Systems wurden zahlreiche Prozesse optimiert – etwa die Erstmusterprüfung der Schweißbaugruppen mithilfe eines 3D-Scanners, der die Geometrie der Bauteile digital erfasst und mit dem 3D-Modell abgleicht. Zudem wurde in Kooperation mit Zeppelin Systems ein Prozess zur mechanischen Bearbeitung und Vermessung auf der hybriden Rührreibschweiß- und Fräsanlage entwickelt. Dieser optimierte Fertigungsprozess reduziert die Anzahl der Transporte der sensiblen Längsträger, verbessert die CO2-Bilanz und minimiert auf diese Weise potenzielle Risiken.

Bildunterschrift: Schwebendes Gerüst: Die Tragstruktur des Luftschiffs wartet auf ihre Hülle

© Deutsche Zeppelin-Reederei GmbH / Dennis Welge , honorarfrei. Belegexemplar oder Hinweis erbeten.

Über Zeppelin Aviation & Industrial Service GmbH

Die Zeppelin Aviation & Industrial Service GmbH ist Herstellungs- und Instandhaltungsbetrieb für die Luft- und Raumfahrt. Als akkreditiertes Prüf- und Kalibrierlabor im Maschinen-, Anlagen- und Kraftwerksbau, ist das Unternehmen zudem in der Herstellung, der Instandhaltung und im Notfall professioneller Partner zur Bewertung der Produktqualität. Ob produktionsbegleitend oder mobil, die Prüfer von Zeppelin Avation & Industrial Service beherrschen die Verfahren der Zerstörungsfreien Werkstoffprüfung (ZfP) perfekt. Spezifische Zulassungen für Bahn, Schiff- und Kraftwerksbau runden das umfangreiche Portfolio des Unternehmens ab. Zeppelin Aviation & Industrial Service operiert von drei Standorten in Deutschland (Hamburg, Sankt Augustin, Friedrichshafen) und beschäftigte im Jahr 2024 über 80 Mitarbeitende. Die Schwerpunkte des Unternehmens gliedern sich in vier Bereiche: Werkstoffprüfung (NDT), Schweißtechnik, Mess- und Kalibiertechnik sowie Beratungs-, Schulungs- und Ausbildungsangebote (Arbeitssicherheit, HSE-Management, NDT-Prüfer, Schweißer). Weitere Informationen unter https://zeppelin-ais.com/de/. We Create Solutions!

Über den Zeppelin Anlagenbau

Zeppelin Systems ist spezialisiert auf die Konzeption, den Bau und die technologische Weiterentwicklung von Industrieanlagen zum Lagern, Fördern, Mischen, Dosieren und Verwiegen hochwertiger Schüttgüter und Rohstoffe. Mit weltweit rund 1.800 Mitarbeitenden schafft Zeppelin Systems täglich Lösungen für Kunden aus den Industriebereichen Kunststoff, Chemie, Gummi und Reifen. Auch die Lebens- und Nahrungsmittelindustrie schätzt die langjährige Turn-Key Erfahrung und das technologische Know-how von Zeppelin Systems. Von der Anlagenplanung über die Projekt-Realisierung bis hin zum After-Sales-Service inklusive Prozessoptimierung – Zeppelin Systems als integrierter Lösungsanbieter liefert Komplettlösungen aus einer Hand. Dabei besticht jede Zeppelin Anlage durch individuell umgesetzte Kundenanforderungen, smarte Automatisierungslösungen und umfassenden Service. Das nennen wir gelebte Ingenieurskunst, die den gesamten Lebenszyklus einer Anlage abdeckt. Mit Wurzeln in Deutschland und global an über 20 Standorten dieser Welt, ermöglicht Zeppelin Systems seinen Kunden auch Tests im Industriemaßstab, um die Auslegung von Anlagen zu prüfen und nachhaltig zu optimieren. Darüber hinaus entwickelt und fertigt Zeppelin Systems auch Komponenten für den Maschinen- und Anlagenbau, die sich nahtlos in Fremdanlagen einbinden lassen. Wir schaffen täglich Lösungen für unsere Kunden.
We Create Solutions! Weitere Informationen unter zeppelin-systems.com.

Über den Zeppelin Konzern

Der Zeppelin Konzern bietet Lösungen in den Bereichen Bauwirtschaft, Agrar und Recycling, Antrieb und Energie sowie Engineering und Anlagenbau. Das Angebot reicht von Vertrieb und Service von Bau-, Bergbau, Forst- und Landmaschinen über Miet- und Projektlösungen für Bauwirtschaft und Industrie bis hin zu Antriebs- und Energiesystemen sowie Engineering und Anlagenbau und wird durch digitale Geschäftsmodelle ergänzt. Zeppelin ist weltweit in 26 Ländern vertreten. Im Geschäftsjahr 2024 erwirtschafteten über 10.000 Mitarbeiter einen Umsatz von 3,8 Milliarden Euro. Der Konzern organisiert seine Zusammenarbeit in fünf Strategischen Geschäftseinheiten (Baumaschinen Deutschland & Österreich, Baumaschinen International, Rental, Power Systems, Anlagenbau). Die Zeppelin GmbH ist die Holding des Konzerns mit juristischem Sitz in Friedrichshafen und der Zentrale in Garching bei München. Der Zeppelin Konzern ist ein Stiftungsunternehmen. Seine Wurzeln liegen in der Gründung der Zeppelin-Stiftung durch Graf Ferdinand von Zeppelin im Jahr 1908. Weitere Informationen unter zeppelin.com.

Zeppelin Aviation & Industrial Service GmbH
Graf-Zeppelin-Platz 1
88045 Friedrichshafen
Deutschland

Dafne Joel
General Manager ZAI
Tel.: +49 7541 202 - 1420
E-Mail: dafne.joel@zeppelin.com
zeppelin.com