

Referenz

DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT

Standort Lampoldshausen



Bildquelle: DLR



Bildquelle: DLR



Konecranes hat für das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) am Standort Lampoldshausen den Drehkran des Prüfstands für Raketenantriebe komplett modernisiert.

DLR-Standort Lampoldshausen im Profil

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt entwickelt wichtige Technologien für die europäische Raumfahrt. Rund 320 Mitarbeiter forschen am Standort Lampoldshausen an flüssig chemischen Raketenantrieben insbesondere der Ariane-Trägerrakete.

Ausgangssituation

Am Höhensimulationsprüfstand P4 in Lampoldshausen werden Oberstufentriebwerke unter Bedingungen getestet, denen sie im Weltraum ausgesetzt sind. Bei der Vorbereitung der Tests wird tonnenschweres Material transportiert. Dabei kommt ein Drehkran auf dem Dach des fast zwölf Meter hohen Gebäudes des P4 zum Einsatz. Die Krananlage aus dem Jahr 1964 ist veraltet.

Anforderungen

Die Krananlage soll umfassend modernisiert werden, denn sie transportiert sensibles Material wie Filter, Klappen und Rohre für die Versuche. Die teilweise mehr als fünf Tonnen schweren Komponenten hebt der Drehkran von der LKW-Ladefläche und bewegt sie präzise zum Tor des Prüfstands. Die Krananlage muss auf dem Dach des P4 extremen Witterungseinflüssen wie Schnee, Wind, Regen und Temperaturen von -5 °C bis +40 °C standhalten.

Konzept

Konecranes hebt zunächst den insgesamt 13,8 Tonnen schweren Kran vom Dach des Prüfstands. Die Stahlkonstruktion wird verstärkt und die Konservierung erneuert. Elektrik und Mechanik des Krans erhalten ein umfassendes Update. Die beiden Gleichstrommotoren an Drehwerk und Laufkatze werden mit frequenzgerichteten Antrieben ersetzt. Zudem erhält der Drehkran ein verschiebbares Schutzdach, das die Schaltschränke auf dem Ausleger vor Witterung schützt.

Lösung

Die frequenzgerichteten Antriebe an Drehwerk und Laufkatze ermöglichen es, den Kran stufenlos in optimaler Geschwindigkeit zu steuern und die Anlagenteile sicher und präzise zu transportieren. Mit neuer Konservierung hält der Kran auch langfristig den Witterungsbedingungen auf dem Dach des P4 stand. Rutschfeste Bleche auf den Stegen und Aufgängen sowie ein neues Geländer schaffen zudem hohe Sicherheit bei der Begehung.

Kundennutzen

Mit verstärkter Stahlkonstruktion trägt der Kran bei einer Ausladung von 15 Metern jetzt Lasten bis 5 Tonnen. Bei einer Ausladung von 10,3 Metern



ist sogar der Transport von bis zu 7,5 Tonnen sicher möglich. Die Verjüngungskur verlängert die Lebensdauer der Krananlage und senkt damit zugleich die Betriebskosten der Anlage erheblich.

Und was sagt das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt?

„An unserem Prüfstand P4 entsteht Technologie, die uns den Weg in den Weltraum ermöglicht. Versuchsabläufe sind bis ins Detail geplant. Darum benötigen wir eine zuverlässige Krananlage. Von der Erstbegutachtung bis hin zur Wiederinbetriebnahme unseres Drehkrans haben uns die Experten von Konecranes gut beraten. Gemeinsam mit Konecranes ist es uns gelungen, die ideale Lösung für unsere Anforderungen zu finden und umzusetzen.“

Thilo Kunath

Projektleiter
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
Standort Lampoldshausen

Konecranes – Lifting Businesses™

Konecranes zählt zu den weltweit führenden Kran- und Hebezeugherstellern. In den Geschäftsbereichen Service und Equipment entwickeln wir Lösungen, die Lasten heben – und die Produktivität unserer Kunden steigern. Wir konzipieren und produzieren Krananlagen und bieten Serviceleistungen für Kran- und Werkzeugmaschinen aller Hersteller.

Für Konecranes mit Hauptsitz in Finnland sind weltweit 18.000 Mitarbeiter an 600 Standorten in 50 Ländern im Einsatz. Wir kombinieren globale Erfahrung mit lokaler Sachkenntnis. Zu unseren Kunden zählen die Produktions- und Prozessindustrie, Werften sowie Häfen und Frachterminals. Sie alle profitieren von unserem Anspruch: „Lifting Businesses!“



Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
Standort Lampoldshausen
Im langen Grund
74239 Hardthausen
Telefon +49 6298 28-0
www.dlr.de

Konecranes GmbH

Robert-Bosch-Straße 18
63303 Dreieich
Telefon +49 6103 7333-0
Fax +49 6103 7333-115
info.germany@konecranes.com
www.konecranes.de