

600-t-Prüfstand für Lastaufnahmemittel

Eine neue Ära in der Durchführung von Lasttests



„460, 470, 480 t ... Die Augen des Prüflingenieurs blicken konzentriert auf die Anzeige. Die Belastung bleibt für eine kurze Weile konstant, dann ist es geschafft. Das Lastaufnahmemittel wird auf bleibende Verformungen untersucht, abschließend kommt der begehrte Prüfstempel auf das Testprotokoll.“

Die Anforderungen besonders im Off-shore-Bereich sind enorm, schon immer mussten hier sämtliche Anschlag- und Lastaufnahmemittel mit Überlast getestet werden. Die intensiven Dauerbelastungen durch Wellengang, Wind und die schwierigen Einsatzbedingungen beanspruchen das Hebeequipment besonders stark, nachgewiesene Sicherheit steht hier an erster Stelle.

Turbinen, Gasverdichter und Windkraftanlagen sind Lasten mit einem sehr großen Wert. Beschädigungen beim Transport dürfen auf keinen Fall vorkommen. Durch die extrem langen Reparatur- und Wiederbeschaffungszeiten wären die wirtschaftlichen Schäden dramatisch. Die internationalen Kunden stellen sehr hohe Anforderungen an das Hebematerial, sämtliche Bauteile müssen ihre Stabilität in einem Überlasttest beweisen, die Zertifikate der großen Prüfgesellschaften bestätigen die geforderte Qualität.



Die Überlasttests von großen Hebekonstruktionen waren bisher extrem schwierig und aufwändig. So mussten beispielsweise für die Überprüfung einer großen 350-t Traverse, extra angefertigt für die Revision einer Dampfturbine, zwei Großkrane angemietet werden. Insgesamt zehn Personen waren über den Zeitraum von mehreren Tagen damit beschäftigt, die Prüfgewichte anzuschlagen und den Versuch durchzuführen. Die Gesamtkosten für diesen Lasttest betragen unfassbare 40.000 Euro.

Immer mehr große Lastaufnahmemittel werden benötigt. Die Stückgewichte nehmen stark zu, viele Aggregate werden bereits vormontiert auf die Reise geschickt. Die großen Hersteller fordern deshalb schon lange einen geeigneten Prüfstand für Lastaufnahmemittel, denn Kosten und Aufwand für die improvisierten Lasttests waren nicht mehr hinnehmbar.

Axzion-GKS ist der Spezialist für große Lastaufnahmemittel in der international tätigen SpanSet-Gruppe. Mit der Erweiterung des Fertigungsstandortes in Langenfeld auf mehr als 5.000 m² Fertigungsfläche war Ende 2008 endlich der Platz für den dringend benötigten Prüfstand vorhanden.



Herkömmliche Lasttests – diese Zeiten sind vorbei

Die neue Prüfanlage hat eine Länge von 20 m, eine Höhe von 5 m und ein Eigengewicht von mehr als 100 t. Die Zugkraft von maximal 600 t wird durch zwei riesige Hydraulikzylinder aufgebracht, das Tankvolumen des Hydraulikaggregats ist so groß wie der Heizöltank im Keller eines Einfamilienhauses. Die Steuerung der Lasttests erfolgt durch Handbetrieb oder computergesteuert mit Auswertung.

Das Materialprüfungsamt NRW hat die Genauigkeit der Anlage bestätigt, sämtliche Messwerte sind geeicht und zertifiziert. Das Investitionsvolumen für den Prüfstand betrug annähernd 500.000 Euro. Die Anlage ist modular aufgebaut und kann erweitert werden.

Der neue Prüfstand steht offen für alle, auch andere Lastaufnahmemittel können jetzt kurzfristig hier getestet werden. Große Prüfgesellschaften wie beispielsweise Lloyds Register, Germanischer Lloyd oder Dekra haben bereits Lasttests auf dem neuen Prüfstand begleitet und zeigten sich von der mühelosen Abwicklung begeistert.

Umfassende Versuchsreihen wie beispielsweise die Erprobung neuer Turmanschlagpunkte für Nordex konnten in Ruhe, unter absolut realistischen Einsatzbedingungen durchgeführt werden. Auch die Überprüfung bereits vorhandener Lastaufnahmemittel nach DIN EN 13155 wird zukünftig an Bedeutung gewinnen. Durch einen Lasttest mit einer zweifachen Überlast kann die Eignung der Hebelösung entsprechend der Norm nachgewiesen werden, der begleitende Schweißfachingenieur bestätigt das Prüfergebnis.

Auf Wunsch organisiert Axzion-GKS auch die Begleitung der Tests durch neutrale Prüforganisationen wie TÜV, Dekra, Lloyds Register, Germanischer Lloyd, Nordke Veritas, u.a.

