

Hubgetriebe von Grob sind auch bei Offshore Windanlagen immer mehr gefragt

Haben Sie sich schon einmal überlegt, wie viel die riesige Gondel einer Offshore-Windanlage wiegt? Das sind weit über 200 Tonnen, was dem Gewicht von 6 vollgeladenen Sattelschleppern entspricht, denen Sie täglich auf der Autobahn begegnen – oder der Dimension eines Einfamilienhauses.



Gewaltig! Die Dimension der Gondel!

Solche Gondeln, die auf der Spitze des Windkraft-Turms sitzen, werden von dem Bremerhavener Unternehmen Adwen GmbH gefertigt. Sie fragen warum die Gondel so schwer ist. In ihr steckt der gewaltige Maschinensatz der Windenergieanlage. Und das sind: ein riesiges Getriebe, eine Antriebswelle, der Zahnkranz und der Generator, der den gewünschten Strom erzeugt.

Jedes Mal, wenn eine Gondel fertig ist, muss sie geprüft und anschließend auf ein Spezial-Schwerlastfahrzeug gehoben werden, welches die Gondel dann zum Basishafen des Offshore Windparks bringt. Sie können sich leicht vorstellen, dass solche gigantischen Massen nicht mit den üblichen Hebezeugen bewegt werden können, sondern hier muss eine spezielle Lösung entwickelt werden. Und die sieht so aus:

Die Lösung: Eine SPS-Steuerung, viel Fingerspitzengefühl und 4 bärenstarke Hubgetriebe bewegen diesen Giganten

Dazu hat die Adwen GmbH ein überdimensional großes Transportgestell entwickelt, welches von 4 Grob Hubgetrieben angehoben wird.

Die Gondel sitzt also auf diesem Transportgestell und wird nach der Fertigung auf dem Boden der Montagehalle abgesetzt, wo dann die Endprüfung stattfindet. Nach erfolgter Endprüfung wird das Transportgestell angehoben bis auf die Höhe der Ladefläche eines Spezial-Schwerlastfahrzeugs.



Riesig: Das Transportgestell!

Und von dort wird die Gondel auf das Spezial-Schwerlastfahrzeug gehoben.

Der maximale Hubweg der Hubgetriebe beträgt 1.350 mm. Damit sich das Transportgestell samt Gondel beim Anheben bzw. Absenken gleichmäßig und ohne Erschütterungen bewegt, wurde eine sehr langsame Hubgeschwindigkeit gewählt, sodass die tatsächliche Verfahrszeit bei vollem Hub rund 17 Minuten beträgt.

Diese aufgefällte Hubgetriebe-Technik sorgt für ein müheloses Bewegen dieses riesigen Transportgestells

4 bärenstarke Hubgetriebe aus der Baureihe MC mit der Typenbezeichnung MC 150 sorgen dafür, dass dieses Riesengewicht spielend leicht bewegt wird. Jedes dieser Hubgetriebe wird durch einen eigenen elektrischen Antriebsmotor angetrieben und kann eine statische Last von 150 Tonnen aufnehmen. Die 4 Spindeln werden laufend überwacht. Und zwar so:

1. In jedem Hubgetriebe sitzt eine Wägezelle, welche die tatsächliche Belastung misst.
2. Ein Drehgeber erfasst die genaue Position der Hubspindel.

Alle Mess-Signale werden am Bedienertableau angezeigt und in der modernen SPS-Steuerung verarbeitet. Diese sorgt für einen Gleichlauf der 4 Hubgetriebe in der Anlage und verhindert Fehlbeladung und Überlast an den Spindeln. Selbst Differenzen in der Geometrie der Transportgestelle können durch die moderne Steuerung ausgeglichen und angepasst werden.



Alle Mess-Signale am Bedienertableau

So helfen wir Ihnen weiter

Sie wollen mehr über weitere Anwendungsfälle wissen? Sie haben bereits einen konkreten Anwendungsfall? Gerne, senden Sie uns bitte Ihren Anwendungsfall per E-Mail an: info@grob-antriebstechnik.de oder Sie rufen uns direkt an unter Tel. [07261/92630](tel:0726192630)



Hubgetriebe der MC-Serie können statische Lasten von 5 – 200 Tonnen aufnehmen. Typische Einsatzfälle sind: Papiermaschinen, Lager- und Transporttechnik, Schiffsbau, Gepäck- und Förderanlagen, Getränkeabfüllanlagen, Ölplattformen, Bühnentechnik ...