

RA 2-110, »BLADES« und Interface ergänzen Fuhrpark



Goldhofer »BLADES«, Interface und Vestas-Klammer: einmal lang für modernste Rotorblätter ...

Schwandner stockt seine Spezial- und Schwertransport-Flotte mit weiteren Goldhofer-Transportlösungen auf, um überlange und schwere Windkraftanlagenkomponenten sicher und wirtschaftlich zu befördern.

Windkraftanlagen der neuen Generation werden immer größer, denn die Energiegewinnung aus Wind ist ein Erfolgsmodell. Um die zunehmend schwereren und längeren Bauteile zügig und sicher an ihre mitunter abgelegenen Bestimmungsorte zu liefern, hat die P. Schwandner Logistik + Transport GmbH (Pfreimd), ihren Spezialtransport-Fuhrpark mit zahlreichen neuen Goldhofer-Lösungen ausgestattet.

So sorgen ab sofort drei »BLADES«-Züge für den zuverlässigen Transport von über 80 m langen Rotorblättern. Die hydraulisch gesteuerten Nachläufer sind mit dem neuen hydraulischen und von Vestas zertifizierten Interface zur Auf-



... und einmal kurz für Leerfahrten.



nahme der Flügelspitze ausgerüstet. Damit die gestiegenen Höhen-, Gewichts- und Sicherheitsanforderungen bei der Beförderung schwerster und voluminöser Turmbauteile erfüllt werden, setzt der oberpfälzische Experte künftig auf die weiterentwickelten Rohradapter des Modells RA 2-110. Mit dieser Kombination erfüllt Schwandner die strengen Vorgaben eines von Vestas Wind Energy A/S (Aarhus/ Dänemark) mitentwickelten und geforderten Sicherheitskonzeptes



für Turmtransporte. Das dänische Unternehmen ist einer der weltgrößten Hersteller von Windkraftanlagen.

Turmelemente transportieren leicht gemacht

Größer dimensionierte Windkraftanlagen benötigen noch stabileren Halt. Um die schweren und voluminösen Turmsegmente zu transportieren, setzt das oberpfälzische Spezialtransportunternehmen einmal mehr auf das Goldhofer Know-how. So fährt Schwandner zukünftig seine Turmsegmente mit den neuen Rohradaptern vom Typ RA 2-110. Mit ihnen lassen sich Turmsegmente mit maximal 110 t Gewicht und bis zu 6,8 m Durchmesser transportieren. Das Mehr an Nutzlast wird dabei durch die Verwendung eines vierachsigen Pendelachsdollies als vorderes Fahrwerk erreicht. Als Heckfahrwerk kommen Schwerlastmodule vom Typ THP/SL-S (285) zum Einsatz.

Dieses Fahrzeugkonzept erfüllt zusätzliche Sicherheitsanforderungen, die vom dänischen Windkraftanlagenhersteller Vestas gefordert werden. Statt der üblichen zwei Freidreheinrichtungen (Schwanenhals mit Fahrwerk sowie Heckfahrwerk) verfügt das neue Transportsystem nur über eine Freidreheinrichtung, die sich zwischen dem vorderen Dolly und dem Rohradapter befindet. Der hintere Rohradapter wird direkt mit dem Schwerlastmodul gekoppelt. Gegenüber einer komplett freidrehenden Lösung verleiht dieses Transportkonzept dem Gesamtfahrzeug eine wesentlich höhere Seitenstabilität

und somit mehr Sicherheit, auch bei hohen Neigungswinkeln.

Für überlange Flügel geeignet und von Vestas zertifiziert – »BLADES« mit Interface

Ebenso hat Schwandner seine Flotte um die neuen Goldhofer-Spezialfahrzeuge des Modells »BLADES« erweitert. Damit lassen sich überlange Rotorblätter mit über 80 m Länge transportieren. Die auf einem zwangsgelenkten Nachläufer basierende Fahrzeuglösung erlaubt eine flexiblere Manövrierbarkeit bei herausfordernden Streckenverläufen sowie höhere Geschwindigkeiten, was die Streckenplanung enorm erleichtert. Um das höhere Gewicht der Türme zu bewältigen, setzt Schwandner eine Kombination aus zweiachsigen Dolly vorne und vierachsigen, luftgefederten Nachläufer mit Drehschemel und dem hydraulisch gelagerten Interface ein. Das Interface befindet sich zwischen dem Drehschemel und der Vestas-Klammer. Es wurde von Goldhofer eigens für »BLADES« entwickelt und von Vestas zertifiziert. Dieses zusätzliche Bauteil dient der Absorbierung streckenbedingter Unebenheiten und reduziert somit das Einwirken unerwünschter Kräfte auf das Rotorblatt auf ein Minimum.

Da das Rotorblatt selbst zum tragenden Element im Transportkonzept wird, ist im Vergleich zu teleskopierbaren Fahrzeugen deutlich mehr Bodenfreiheit gegeben. „Mit dieser Kons-



Turmsegment der EnVentus Turbine V162 auf dem Weg zum Windpark Riskebo – Goldhofer RA 2-110 in Aktion.

traktion schwenken wir über viele Hindernisse einfach hinweg, sodass wir Kreisverkehre oder beengte Abbiegesituationen schneller als bisher bewältigen können", so Peter Schwandner. „Außerdem wird uns die Seitenneigung des Flügels optisch am Fahrzeug sowie über ein eigens in der Sattelzugmaschine installiertes Display angezeigt. Dies ist ein hoher Sicherheitsaspekt, den wir so noch nirgends gesehen haben.“ Der Schwertransportexperte profitiert zusätzlich von der Möglichkeit, den Nachläufer für die Leerfahrt direkt an den Freidreher zu koppeln. Außerdem eignet sich das Dolly-Nachläufer-Konzept auch zum Transport von Langmaterial, wie beispielsweise Betonfertigteilen.

Erfolgreicher Einsatz beim Windparkprojekt Riskebo

Die neuen Goldhofer-Lösungen für Transporte von Teilen für Windenergieanlagen haben sich bereits im Rahmen eines Transportprojekts bewährt, das Schwandner für Vestas Wind Energy durchführt. Der dänische Hersteller baut

im Auftrag von Stena Renewalbe AB (Stockholm) in Schweden den Onshore-Windpark Riskebo (39 MW Kapazität), auf dem sieben Anlagen der EnVentus-Turbine V162 mit je 5,6 MW Leistung errichtet werden. Mit rund 80 m Länge je Flügel handelt es sich um die maximale Rotorgröße im Vestas-Portfolio. Diese ist für Standorte mit geringem bis mittlerem Windaufkommen konzipiert. Doch auch bei hohen Windgeschwindigkeiten kann die Anlage eingesetzt werden.

Die Aufgabe für Schwandner: Turmsegmente und Rotorblätter vom Hafen in Gävle landeinwärts ins ca. 100 km entfernte Hedemora zu transportieren. Da aufgrund der 6,3 m Durchmesser der Türme einige Unterführungen nicht befahren werden konnten, wurde die Strecke in eine Nordroute für die Turmelemente und eine Südroute für die Rotorblätter aufgeteilt. Nachdem alle Vorbereitungen, wie das Überbauen der Kreisverkehre, das Aufschütten hoher Bordsteinkanten und die Entfernung von Verkehrsschildern und Ampelanlagen, durchgeführt waren, rollten die überlangen und voluminösen Bauteile der EnVentus-Anlagen binnen weniger Tage zu ihrem Bestimmungsort.

Sowohl der Transport der übergroßen Turmelemente, als auch der sehr langen Rotorblätter durch Unterführungen, Autobahnausfahrten und Kreisverkehre verlief dank der hohen Manövrierbarkeit der Goldhofer-Fahrzeuge einwandfrei. Peter Schwandner: „Unsere Rechnung ging in allen Punkten auf: Mit Goldhofer sind wir für den sicheren und schnellen Transport von Windkraft-Bauteilen der neueren Generation bestens gerüstet.“

Bereits jetzt hat Peter Schwandner aufgrund der guten Erfahrungen bei den Transporten und des künftigen Bedarfs an diesen Transportlösungen weitere solche Fahrzeuge bei Goldhofer bestellt.



Der luftgefederte Nachläufer mit neuem Goldhofer Interface und Vestas-Klammer sorgt für erschütterungsarme Flügeltransporte.



Die P. Schwandner Logistik + Transport GmbH wird Ihren Spezialtransport-Fuhrpark weiter mit neuen Goldhofer-Lösungen ausstatten.



Mit dem Goldhofer RA 2-110 lassen sich Turmsegmente mit maximal 110 t Gewicht und bis zu 6,8 m Durchmesser transportieren.