



Bild: Alpha Ventus

Offshore-Windkraftparks wie hier Alpha Ventus stellen hohe Anforderungen an die verwendeten Komponenten.

Das Bändigen des Windes birgt viele Chancen

Die Palette der Kompetenzen und Module, die für die Fertigung von Windkraftanlagen gefragt sind, ist breit: Angefangen vom geeigneten Werkstoff über die Antriebskomponenten und die Befestigung bis hin zum entsprechenden Werkzeug. Hier liegt für die unterschiedlichsten Unternehmen eine Chance.

ANNEDORE MUNDE

Um den Wind zu bändigen und seine Kraft in Energie umzuwandeln, bedarf es nicht nur ausgeklügelter Techniken und Module. Entscheidend ist, dass diese passfähig aufeinander abgestimmt sind. Zur Husum Wind, der internationalen Leitmesse der Windenergiebranche, die Ende September in Husum stattfand, präsentierten 971 Unternehmen, dass sie diese Herausforderung annehmen.

Betrachtet man die Herstellungskette von Beginn an, so ist bereits die Materialauswahl ein entscheidender Fakt. Neorem, die finnische Tochter der Vacuumschmelze GmbH & Co. KG, entwickelte beispiels-

weise NdFeB-Dauermagnete und -Magnetsysteme für Generatoren. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass sie den rauen Bedingungen des Offshore-Einsatzes gewachsen sind. Dank eines verlässlichen Korrosionsschutzes arbeiten die Produkte auch in salzhaltiger und feuchter Umgebung zuverlässig. Dies ist für viele Windkraftanlagen-Hersteller eine wichtige Materialanforderung, denn die Bedeutung von Offshore-Anlagen für die Erzeugung der erneuerbaren Energien nimmt zu. Auch deshalb, weil die dafür geeigneten Flächen auf dem Land teilweise bebaut und auch begrenzt sind.

Klimatisierte Halle für die Fertigung der präzisen Teile

Antriebsspezialist Ruag Technology aus der Schweiz entwickelt und produziert seit Jahrzehnten Antriebsstränge für besonders beanspruchte Kraftübertragungen. 2003 ist Ruag in den Bereich Alternativenenergien eingestiegen und hat sich seitdem zum anerkannten Hersteller von Getrieben und Komponenten für Windkraftanlagen entwickelt. Cirrdrive, ein Antriebsstrang für 3-MW-Windturbinen, ist ein Beispiel dafür. Das mittelschnelllaufende Flexpin-Planetengerie, das sich laut Ruag durch Zuverlässigkeit, Kompaktheit und Robustheit auszeichnet, ist im Hauptrahmen der Gondel integriert. Zudem hat



Hanno Fecke, Geschäftsführer der Messe Husum:
„Wichtig ist die Botschaft, dass die Windindustrie sich stark fühlt, die großen Herausforderungen, die es onshore wie offshore gibt, hochprofessionell zu bewältigen.“

Bild: Messe

der Anlagenbauer die Möglichkeit, zusätzliche Stirnradstufen zu ergänzen, um Standardgeneratoren verwenden zu können. Gefertigt werden die Präzisionsteile bei Ruag in einer klimatisierten Fertigungshalle.

Parker Hannifin, Hersteller in der Antriebs- und Steuerungstechnologie, ist seit Jahren ein bedeutender Lieferant von verschiedenen Komponenten und Systemlösungen für die Windkraftindustrie. So können beispielsweise die Filtrations- und Condition-Monitoring-Lösungen von Parker einen entscheidenden Beitrag zu längerer Lebensdauer der Anlagen leisten. Hochentwickelte Filterelemente für Hydraulikfluide und Schmieröl verlängern dabei die Lebensdauer von kritischen Komponenten wie Lagern, Zahnradern, Getrieben, Aggregaten und anderen mechanischen Systemen, welche starken Belastungen ausgesetzt sind. Dazu zählt auch der neu entwickelte EPF-Hochdruckfilter. „Er senkt die Umweltbelastung um mehr als 50% und verwendet umweltfreundliche, patentierte iprotect-Filterelemente, die kein Metall enthalten, da der Stützkörper ein Teil des Filtergehäuses ist. Der EPF-Filter ermöglicht einen Durchfluss von bis zu 700 l/min bei einem maximalen Betriebsdruck von 450 bar“, heißt es von Parker.

Mit dabei in der Windenergie ist auch die Contitech Vibration Control GmbH, ein Unternehmen, welches über jahrzehntelange Erfahrung in der prozesssicheren Produktion von Lagerelementen für industrielle Anwendungen verfügt. Das Unternehmen produziert modernste Lagersysteme für Windkraftanlagen aus Kautschuk. Mit Gummi-Metall-Produkten der Traditionsmarken Schwingmetall und Megi sowie bedarfsgerechten Produktlösungen, unter anderem für die Getriebe- und Generatorlagerung von Windkraftanlagen, bietet Contitech Herstellern und Betreibern eine umfassende Produktauswahl und -verfügbarkeit, heißt es.

Mit dem passenden Werkzeug werden kostspielige Montagefehler vermieden

Wo die einen die Komponenten fertigen, liefern die andern das passende Werkzeug. Dass es bei der Fertigung und Instandhaltung der Anlagen vielfältige und auch ganz spezielle Einsatzmöglichkeiten gibt, haben Werkzeughersteller wie Atlas Copco Tools längst erkannt. „Für die Windkraftanlagenbauer und ihre Zulieferer werden die Themen Prozesssicherheit in der Montage sowie Ergonomie am Arbeitsplatz immer wichtiger“, stellt Geschäftsführer Volker Wiens zur Husum Wind fest. Die Nachfrage aus der Branche sei in den letzten Jahren kräftig gestiegen. Vor allem steigende Stückzahlen und die Tatsache, dass Reparaturen oder Wartungen infolge von Fehlverschraubungen teuer werden, wenn die Windkraftanlage erst einmal errichtet ist, füh-



In einer klimatisierten Fertigungshalle werden bei der Schweizer Ruag hochpräzise Teile bis 25 t und mit Abmessungen bis 4,5 m hergestellt.

Bild: Ruag

ren dazu, dass Kunden Montagefehler schon von vornherein ausschließen möchten. Auch Werkzeughersteller Holger Clasen weiß das und hat seit einigen Jahren in der Branche Fuß gefasst. Für Schneidprozesse bei der Herstellung von Gondeln und Rotorblättern bietet das Unternehmen zwei Werkzeuge an: Der Schneider CK 40 ist auf engem Raum gut zu handeln, verglichen mit anderen GFK-Schneidwerkzeugen seiner Liga nach Unternehmensaussage extrem leicht und schneidet GFK-Materialien bis zu einer Stärke von 15 mm mit hoher Geschwindigkeit. Geht es darum, hohe Materialstärken bei einer maximalen Arbeitsgeschwindigkeit zu schneiden, dann bietet das Unternehmen den GFK-Schneider CK 70 an. „Zum Beispiel beim sogenannten Besäumen, wenn Überstände an der Rotorblattkante nach der Verklebung der beiden Rotorblatthälften abzutrennen sind“, erklärt Moritz Müller, Marktverantwortlicher für den Bereich Windenergie bei Holger Clasen. „Der CK 70 erreicht durch einen leistungsstarken Druckluftantrieb eine sehr hohe Schnittgeschwindigkeit. Ausgestattet mit der zurzeit bestmöglichen Absaugung wird der gesund-

heitsschädliche Glasfaserstaub sofort aufgenommen. Möglich ist eine Schnitttiefe bis zu 29 mm“, heißt es weiter.

Das Einfangen und Bändigen des Windes ist ein sehr internationales und globales Thema. Wenn Hanno Fecke, Geschäftsführer der Messe Husum, sagt, dass die Aussteller der diesjährigen Husum Wind aus 28, die Besucher aus 80 Ländern kamen, sprechen die Zahlen für sich. Eine ähnliche Resonanz erwartet die Hannover-Messe, die im kommenden Jahr zum zweiten Mal mit der internationalen Leitmesse Wind an den Start geht. Bereits jetzt haben sich die auf dem Weltmarkt führenden Anlagenhersteller aus der Windenergiebranche für die Veranstaltung angemeldet.

Dass die Wind in Hannover in den Kontext der alternativen Energien eingebunden werden kann, spricht für die Globalität des Themas. Wie schon 2009 wird die Wind in der Energiemix-Halle 27 zu finden sein. Den Platz dort teilt sie sich mit den Renewables, dem Ausstellungsbereich für alle Formen der erneuerbaren Energien, und dem Gemeinschaftsstand Wasserstoff + Brennstoffzelle. Diese beiden Bereiche sind Bestandteil der Leitmesse Energy.



Bild: Parker Hannifin

Hochentwickelte Filterelemente für Hydraulikfluide und Schmieröl verlängern die Lebensdauer von kritischen Komponenten wie Lagern, Zahnradern, Getrieben, Aggregaten und anderen mechanischen Systemen, die starken Belastungen ausgesetzt sind. Die EPF-Hochdruckfilter von Parker Hannifin sind ein Beispiel dafür.