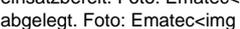




Ematec-Traversen im Windkanal

Ematec-Traversen im Windkanal
Hersteller erwartet zur WindEnergy Top-Werte und Freigabe für höhere Windgeschwindigkeiten für sein innovatives Montagesystem für Windkraftanlagen
Der Allgäuer Spezialanbieter Ematec AG lässt die Vorteile seiner innovativen Rotorblatttraverse (RBT) wissenschaftlich untersuchen und derzeit ausgiebig im Windkanal testen. Die Forschungs- und Testergebnisse wollen Ematec-Vorstand Manfred Eberhard und sein Team bereits auf der WindEnergy 2014 in Hamburg vorstellen (23. bis 26. September, Halle 1, Stand 104).
"Bislang ist nur rechnerisch belegt, dass wir mit unserer neuen Technologie ein System entwickelt haben, das dem Anlageninstallateur das Arbeiten bei weit höheren Windgeschwindigkeiten erlaubt als bei den bisher bekannten Systemen. Das wollen wir nun auch wissenschaftlich belegen", erklärt Eberhard. Die Forschungs- und Testergebnisse sollen noch rechtzeitig zur Weltleitmesse WindEnergy in Hamburg vorliegen, so dass Ematec sie der Fachöffentlichkeit präsentieren kann.
Bislang ist die Rotorblatttraverse von Ematec von den Windkraftanlagenherstellern für die Montage bei Bedingungen mit Windstärken von bis zu 9 m/s freigegeben. "Das ist eine enorme Einschränkung, denn oft herrschen stärkere Winde. Durch die Windkanaltests erhoffen wir uns eine Freigabe für Windstärken von 13 m/s oder mehr. Das wäre eine Sensation in der Branche", hofft Eberhard auf entsprechende positive Ergebnisse der groß angelegten wissenschaftlichen Untersuchung.
Bereits jetzt gilt die RBT aus dem Allgäu als das Maß der Dinge für höchste Sicherheit bei der Anlageninstallation. Der Clou an der Ematec-Neuheit: Um die Windangriffsfläche so gering wie möglich zu halten, lassen sich die Rotorblätter in einem Winkelbereich von -10 bis +95 Grad pitchen. Dadurch wird bei bestimmten Rotorblättern die Reduzierung der Windangriffsfläche um bis zu 50 Prozent erreicht. Das gibt dem Monteur eine hohe Arbeits- und auch Projektsicherheit, denn er kann mit der Ematec-Traverse selbst noch bei Windgeschwindigkeiten und Windböen sicher arbeiten, die mit anderen Systemen nicht mehr zu realisieren sind.
Für die Installation von Offshore-Anlagen wäre die erweiterte Windstärkenfreigabe für die Ematec-Traverse ein Quantensprung bei der Einzelblattmontage. "Es ist keine Seltenheit, dass Baustellen hier mehrere Tage oder Wochen brachliegen, weil es einfach zu windig für das Hochziehen der Rotorblätter ist. Dieser Stillstand kostet den Projektierer Unsummen, wenn man bedenkt, dass allein Vessels und Containerschiffe pro Tag mit mehreren hunderttausend Euro zu Buche schlagen. Je schneller also die Rotorblätter montiert werden, desto besser für alle Beteiligten", erklärt Eberhard.
Aus diesem Grund ist gerade auch im Offshore-Bereich die Einzelblattmontage gegenüber der herkömmlichen Sternmontage immer mehr im Kommen. Ein vormontierter Stern kann aufgrund seiner hohen Windangriffsfläche quasi nur bei geringem Wind installiert werden und ist damit in den seltensten Fällen wirtschaftlich. Ein weiterer Vorteil der Einzelblattmontage gegenüber der bisher noch weit verbreiteten Sternmontage ist der wesentlich geringere Flächenverbrauch. "Bei Onshore-Installationen muss deutlich weniger Waldfläche gerodet werden, und im Falle einer nötigen Demontage zum Austausch von Rotorblättern müssen später nicht noch einmal Bäume abgeholzt werden. Das ist nicht nur ein enormer Handling-, sondern auch ein großer Kostenvorteil", so Eberhard.
Die Rotorblatttraversen von Ematec im Einsatz
Die Ematec-Traversen ermöglichen das Greifen der Rotorblätter in jeder beliebigen Drehlage. Die Blätter können mit nur einem Kran direkt vom Trailer oder auch vom Boden aufgenommen werden. Sie werden von Vielgelenk-Greifarmen und großflächig gummierten Druckplatten umfasst, die formschlüssige Blattsicherung wird durch eine umgreifende Halteklauensicherung sichergestellt.
Gegenüber ähnlichen Systemen warten die Ematec-Traversen noch mit einem entscheidenden Alleinstellungsmerkmal auf: Die jetzt neu entwickelte "Bunny"-Konstruktion der Allgäuer Ingenieure lässt sich in der Längsachse um 35 Grad neigen. Das ist die Grundvoraussetzung für die Hasenohr-Installation. Bereits die Standardversion der Rotorblatttraverse von Ematec ermöglicht eine Neigung von 6 Grad, so dass ein nicht hundertprozentig im Schwerpunkt erfolgter Blattanschlag problemlos ausgeglichen werden, ohne dass ein mehrmaliges Anschlagen und Austarieren des Rotorblatts über den Bediener nötig wäre. Außerdem lässt sich das Rotorblatt die ganze Zeit über in horizontaler Lage transportieren.
Die perfekte Kombination von Pitch- und Neigefunktion bringt dem Anwender auch beim Blattanschluss an der Nabe große Vorteile, denn das Blatt kann millimetergenau an die Bohrlöcher für die Befestigungsschrauben angeschlossen werden.
Durch den Einsatz von flexiblen Rundschlingen bei der Kranaufhängung der Rotorblatttraverse ist ein uneingeschränkter Einsatz an allen Hakengrößen möglich.
Beim Arbeiten mit der Ematec-Traversen sind die Rotorblätter bestens vor Beschädigungen geschützt. Die Greifplatten sind kardanisch gelagert und passen sich automatisch der Blattkontur an. Die Gummidruckplatten gewährleisten einen stets sicheren Halt, auch bei nasser Witterung. Sie sind licht- und alterungsbeständig und hinterlassen daher keine Greifspuren, außerdem lassen sie sich ohne Werkzeug auswechseln. Als Option ist für die Demontage im Winter ein Greifset für den sicheren Halt von vereisten Flügeln erhältlich.
Höchste Arbeitssicherheit und Funktionssicherheit bieten die Rotorblatttraversen von Ematec durch die redundante Ausführung aller technischen Ressourcen, bis hin zur Energieversorgung. Der zusätzliche Notfallmotor kann im Bedarfsfall nicht nur über die Funkfernsteuerung, sondern notfalls auch per Hand gestartet werden. In der Praxis bewährt haben sich auch die beiden an der Traverse angebrachten Scheinwerfer zum Ausleuchten des Arbeitsbereichs.
Technische Details
Greifbereich
Individuell anpassbar auf die Blattfamilie
Transportmaße
11,7 x 3 x 3 Meter (L x B x H); Wirtschaftlicher Straßentransport mit nur einem Sattelaufleger möglich, Gewicht: ca. 18 Tonnen
Energieversorgung
Autarke, redundante Energieversorgung über zwei Diesel-Hydraulikaggregate mit Generator
Greiferantriebe
Redundante Ausführung
Bedienung
Funkfernsteuerung mit zwei Funksendern inklusive Übergabefunktion für Bodenpersonal und für Nabenpersonal, inklusive Anzeige von Betriebszuständen
Zusatzbeleuchtung
Zwei große Scheinwerfer zum Ausleuchten des Arbeitsbereichs, über Funk abschaltbar
Zugänglichkeit
Offene Bauweise für gute Zugänglichkeit aller Komponenten
Zertifizierung
Die Rotorblatttraverse wurde vom TÜV Süd baumustergeprüft, inklusive Lasttest mit zweifacher Nennlast.
Info
Ematec AG
Am Ziegelstadel 3, 87766 Memmingerberg, Telefon 08331/9487-0, Telefax 08331/9487-40, info@ematec.de, www.ematec.de
Ansprechpartner für die Presse
Vorstand Manfred Eberhard
Bildunterschriften
ematec_rbt_01.jpg und ematec_rbt_02.jpg
Die Rotorblatttraverse von Ematec umschließt das Rotorblatt sicher und ermöglicht eine besonders sichere und effiziente Montage und Demontage. Foto: Ematec
ematec_rbt_03.jpg und ematec_rbt_04.jpg
Dank der Ematec-Traverse wird für die Montage und Demontage der Rotorblätter nur ein einziger Kran benötigt. Foto: Ematec
ematec_rbt_05.jpg und ematec_rbt_06.jpg
Perfekter Sitz: Die Greifplatten sind kardanisch gelagert und passen sich automatisch der Blattkontur an. Foto: Ematec
ematec_rbt_07.jpg und ematec_rbt_08.jpg
Die Ematec-Traverse ist in wenigen Minuten einsatzbereit. Foto: Ematec
ematec_rbt_09.jpg
Zum Transport und bei Nichtgebrauch wird die Obertraverse einfach innerhalb des Greifers abgelegt. Foto: Ematec


Pressekontakt

Ematec

87766 Memmingerberg

Firmenkontakt

Ematec

87766 Memmingerberg

Ematec AG Am Ziegelstadel 3, 87766 Memmingerberg, Telefon 08331/9487-0, Telefax 08331/9487-40, info@ematec.de, www.ematec.de