

WIND-KRAFT

Journal & NATÜRLICHE ENERGIE

Ausgabe 5/2014
34. Jahrgang
Preis : 5 Euro

Errichtung im Wald :
Neue Ematec
Blatttraverse
für Nordex N131/3000





Der „Bunny“ von Ematec : Neue Traverse ermöglicht die Hasenohrmontage bei getriebelosen Windkraftanlagen

Der Allgäuer Spezialanbieter Ematec AG mit Sitz in Memmingerberg bei Memmingen legt nach und forciert mit der „Bunny“-Version seiner innovativen Rotorblatttraverse (RBT) die effektive Hasenohrmontage bei getriebelosen Windkraftanlagen.

„Bereits 2013 ist uns mit der Vorstellung unserer neuartigen Rotorblatttraverse ein großer Wurf gelungen, denn wir haben mit unserer Neuentwicklung den Sicherheitsstandard in der Montage von Windkraftanlagen neu definiert. Derzeit haben wir Anfragen aus Japan, USA und Korea. Mit der Innovation ‚Bunny‘ legen wir jetzt nach und bieten nun auch eine effiziente und vor allem absolut sichere Lösung für die Hasenohrmontage bei getriebelosen Anlagen an“, erklärt Manfred Eberhard, Vorstand der Ematec Aktiengesellschaft. Das Besondere dabei: Beim Einsatz der „Bunny“-Traverse von Ematec muss kein Hilfsmotor eingesetzt werden, um die Nabe beim Anbringen des zweiten und dritten Rotorblattes zu drehen.

Größter Vorteil der Einzelblattmontage gegenüber der bisher noch weit verbreiteten Sternmontage ist der wesentlich geringere Flächenverbrauch. Es muss bei der Installation deutlich weniger Waldfläche gerodet werden, und im Falle einer nötigen Demontage zum Austausch von Rotorblättern müssen später zur Sanierung von Anlagen nicht noch einmal Bäume abgeholzt werden.

Bei der Montage bietet Ematec den Installationsfirmen höchste Sicherheit: Das System umgreift die Rotorblätter komplett und fixiert diese blattschonend, aber so fest, dass sie sich auch bei Wind nicht lösen können. Somit sind Unfälle durch herunterfallende Rotorblätter ausgeschlossen. Durch eine Weiterentwicklung der Greiftechnologie ist auch die Gefahr der Beschädigung

der Rotorblätter gebannt worden. „Wir haben durch einige Anpassungen eine harmonischere Krafteinteilung erreicht“, erklärt Eberhard.

Auch die Handhabung der Ematec-Traversen ist noch einfacher geworden, denn durch die Umstellung auf eine Hohlkörperkonstruktion ergibt sich eine Gewichtsersparnis von 30%, so dass die Traversen nun mit einer üblichen Dauerausnahmegenehmigung ganz einfach auf einem Tieflader zu transportieren sind. Auch auf der Baustelle geht es ruckzuck: Von der Ankunft auf der Baustelle an dauert es gerade mal 30 Minuten, bis das erste Rotorblatt auf dem Weg nach oben zur Nabe ist. Lange Umbauarbeiten oder Rüstzeiten für die Selbstmontage entfallen genauso wie die Kosten für einen zweiten Kran. Zum Transport und bei Nichtgebrauch wird die Obertraverse einfach innerhalb des Greifers abgelegt. Dadurch ergibt sich eine sehr kompakte Einheit, die sich mit einem einzigen Kranhub auf- und abladen lässt. Die RBT bleibt dabei stets einsatzbereit montiert.

Die Rotorblatttraversen von Ematec im Einsatz

Die Ematec-Traversen ermöglichen das Greifen der Rotorblätter in jeder beliebigen Drehlage. Die Blätter können 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 Halteklau sichergestellt.

Um die Windangriffsfläche so gering wie möglich zu halten, lassen sich die Rotorblätter in einem Winkelbereich von -10 bis +95 Grad pitchen. „Dadurch erreichen wir bei bestimmten Rotorblättern die Reduzierung der Windangriffsfläche um bis zu 50 Prozent. Das gibt dem Monteur eine hohe Arbeits- und auch

Projektsicherheit, denn er kann mit unserer Traverse selbst noch bei Windgeschwindigkeiten und Windböen sicher arbeiten, die mit anderen Systemen nicht mehr zu realisieren sind“, erklärt Eberhard.

Gegenüber ähnlichen Systemen warten die Ematec-Traversen noch mit einem entscheidenden Alleinstellungsmerkmal auf: Die „Bunny“-Konstruktion der Allgäuer Ingenieure lässt sich in der Längsachse um 35 Grad neigen. Das ist die Grundvoraussetzung für die Hasenohrmontage. 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 Ausrastieren 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 kardänisch 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:

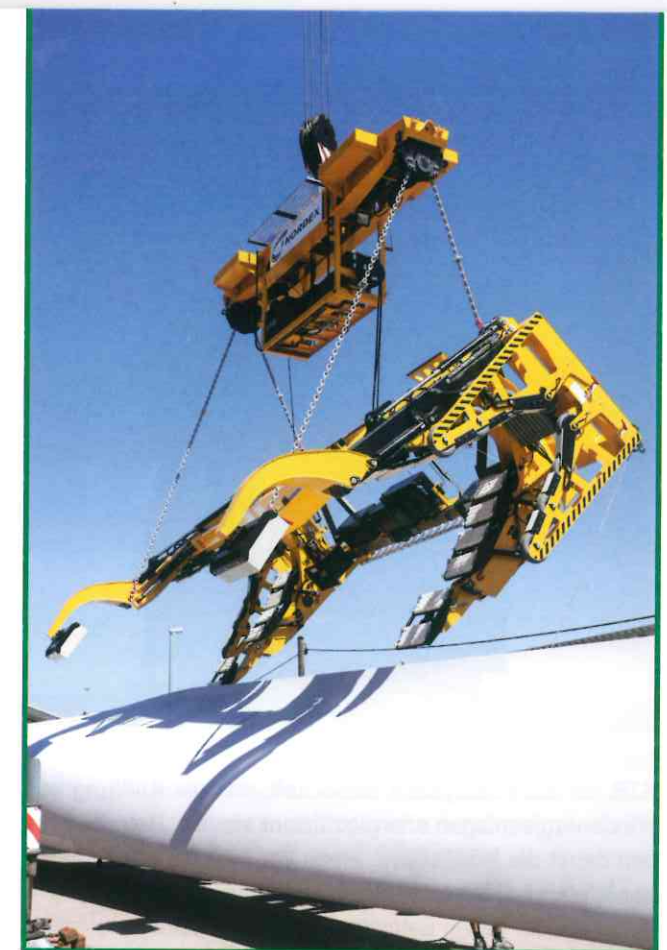
Zwei große Scheinwerfer zum Ausleuchten des Arbeitsbereichs, über Funk abschaltbar.

Zugänglichkeit:

Offene Bauweise für gute Zugänglichkeit aller Komponenten.

Zertifizierung:

Die Rotorblatttraversen wurden vom TÜV Süd baumustergeprüft, inklusive Lasttest mit zweifacher Nennlast.



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