Eine neue Traversengeneration

Das Unternehmen Ematec legt nach: Der Spezialanbieter von Hebezeugen für die Windkraftbranche bietet seine Rotorblatttraversen vom Typ RBC-D nun auch für eine neue Gewichtsklasse an.

Die Allgäuer Experten für Windkrafthebezeuge bauen das eigene Programm weiter aus. So nimmt die brandneue RBC-D-50-Greenline sofort Rotorblätter mit einer Eigenmasse von bis zu 50 t auf und zielt damit ganz explizit auf ein weiteres Wachstum auf dem Weltmarkt. Die Besonderheit: Die RBC-D 50 selbst wiegt gerade einmal 27 t. Als erster Windkraftanlagenhersteller profitiert Enercon von der neuen Traversengeneration des Technologie- und Innovationsführers aus dem Allgäu. „Wir haben bereits sechs Traversen vom aktuellen Typ RBC-D42 mit einer Nutzlast von bis zu 42 t weltweit im Einsatz und unsere Teams sind sehr zufrieden damit", erklärt Ute Varrelmann, Head of Installation bei Enercon. Enercon nutzt die RBC-D42-Traversen und künftig weitere acht Modelle der neuen Generation RBC-D 50 vor allem für die Installation seiner neu entwickelten Anlagengeneration der EP5-Plattform. Ausschlaggebend für die Anschaffung des Equipments waren offenbar signifikante Zeit- und Kostenvorteile, die sich mithilfe der Traverse erreichen lassen: So soll sich die Zeit für die Blattmontage pro Anlage spürbar um bis zu 60 Prozent reduzieren lassen.

Für lange Nutzungszeit ausgelegt. Die Besonderheit der zum Patent angemeldeten Ematec-Technologie: Die RBC-D-Traversen passen sich nach Aussage ihrer Konstrukteure dank ihrer adaptiven Blattaufnahme individuell und besonders schnell an jedes Rotorblatt an, sie gelten daher als die innovativsten und universellsten Traversen für die Einzelblattmontage von Windkraftanlagen auf dem Weltmarkt. Gleichzeitig gehören die Ematec-Traversen nach Aussage der Allgäuer zwar zu den teuersten, aber auch zu den wirtschaftlichsten Hebezeugen für die Einzelblattmontage von Rotorblättern. „Es stimmt, dass sich unsere Traversen im internationalen Vergleich im Hochpreissegment bewegen. Bei einer Investitionsentscheidung muss man allerdings die Lebenszykluskosten betrachten. Genau da sind unsere Traversen am Ende unschlagbar, denn sie sind eben nicht nur für eine oder maximal zwei Blattgenerationen ausgelegt, sondern auf eine Lebensdauer von 20 Jahren oder sogar darüber hinaus", gibt Manfred Eberhard, CEO der Ematec AG, zu bedenken. Und ergänzt: „Bei anderen Herstellern sind die Traversen dagegen stets auf bestimmte Blätter limitiert und müssen bei neuen Blattgenerationen entweder aufwendig umgerüstet oder komplett ersetzt werden."

Traversen der RBC-D-Generation. Der kürzlich erfolgte Auftrag von Enercon erfreut natürlich Manfred Eberhard, der jetzt mit seinem 50-köpfigen Team den größten Auftrag der Firmengeschichte abarbeiten kann: „Das Vertrauen von Enercon ehrt uns sehr. Wenn ein globaler Player derart überzeugt von einem ist, weiß man, dass man etwas richtig macht. Wir haben über 1,6 Mio. Euro in die Entwicklung gesteckt und das war definitiv eine gute Entscheidung." In der Fertigung in Memmingerberg im Allgäu wird nach Angaben des Unternehmens derzeit Vollgas gegeben. Seit März 2021 lieferte Ematec im monatlichen Rhythmus jeweils eine RBC-D-42-Greenline-Traverse an Enercon aus, parallel dazu ist bereits die Produktion für die erste Traverse der RBC-D-50-Serie angelaufen. Bei der jüngsten Weiterentwicklung haben sich die Tüftler aus Memmingerberg nach eigener Einschätzung selbst übertroffen: „Die neue RBC-D 50 wird gerade mal 27 t wiegen und dafür aber 50 t tragen können. Wir haben hier noch einmal an der kompletten Konstruktion gefeilt, um diesen Quantensprung erreichen zu können", erklärt Konstruktionsleiter Julian Eberhard. Die Rotorblatttraversen der RBC-Generation von Ematec sind weltweit die ersten und einzigen Einzelblatttraversen, die sich automatisch und individuell auf das jeweilige Rotorblatt einstellen lassen und sich dabei stets selbst austarieren. Sie können Blätter mit einer Länge zwischen 45 und 110 m aufnehmen und bis zum Neigewinkel von ±30° stabilisieren, sodass unkontrollierte Bewegungen der Einheiten ausgeschlossen sein sollen. Für ein sicheres Handling des Rotorblatts findet die RBC immer individuell den ex-

Maximale Sicherheit und Wirtschaftlichkeit: In der Praxis haben sich die von Ematec entwickelten Rotorblatttraversen vom Typ RBC-D42 Greenline bewährt. Fotos: Ematec

Beim Factory Acceptance Test (v. l.): Julian Eberhard (Ematec) und das Enercon-Team Ute Varrelmann, Daniel Ehrlic und Sebastian Kurtze.

akten Schwerpunkt. Zwei Gegengewichte an den beiden Traversenflügeln passen sich automatisch dem Schwerpunkt an – mit und ohne Rotorblatt.

Schnell einsatzbereit. Das „D" in RBC-D steht für „Double" und bedeutet, dass zusätzlich zum unteren auch der obere teleskopierbare Greifer mit 14 hydraulisch bewegten und kardanisch aufgehängten Griffpads ausgestattet ist. Weiteres Highlight: Die Hydraulikzylinder der Greifer sind mit integrierten Sicherheitsventilen ausgestattet, die ein Herausrutschen des Rotorblattes unmöglich machen – selbst bei einer falschen Bedienung. Und: Mit einer Hanghöhe von gerade einmal ca. 3,50 m soll die RBC-Baureihe das Kranmanagement erheblich erleichtern, gerade in Bezug auf die stetig steigenden Nabenhöhen der Windkraftanlagen. Auf der Baustelle sind die RBC-Traversen so schnell einsatzbereit wie keine anderen Traversen, denn sie fahren automatisch in ihre Einsatzposition und das Anschlagen am Rotorblatt erfolgt ebenfalls in Rekordzeit. Nicht einmal 15 Minuten brauchen die RBC-Traversen für diese beiden Schritte. Die Greenline-Varianten der RBC-Traversen werden von Hochleistungs-Akkus angetrieben, die für eine Arbeitszeit von 16 Stunden bei einer Temperatur von bis zu –20 °C ausgelegt sind. Der Akku-Betrieb ist doppelt redundant ausgeführt. Dank der Ematec-Greenline-Technologie umgehen Windkraftanlagenhersteller die verschärften Abgasvorschriften nach Euro-5-Norm und USA EPA Tier 4 final, die seit 1. Januar 2019 für Verbrennungsmotoren gelten.

Zudem hat Ematec den elektrischen Motor bewusst unter 48 V gehalten, wodurch er auch in den USA problemlos einsetzbar ist und die Anforderungen der UL (Underwriters Laboratories) erfüllt. Mit ihrer Transportgröße von ca. 14 x 3 x 2,95 m (L x B x H) und einem Eigengewicht von ca. 27 t (RBC-D 50) können die Traversen in Deutschland schließlich mit einer Dauergenehmigung nach § 70 StVZO gefahren werden.

Griffigkeit auch bei schmutzigen, vereisten oder nassen Rotorblättern: Die gummierten Griffpads verfügen über eine eigens von Ematec entwickelte Beschichtung.