

14 Trends und Reports
 Informationstechnik, Teil 3:
 Maximale IT-Sicherheit erreichen

16 Praxis
 Betriebssicherheitsverordnung:
 Explosionen auf ein Minimum reduzieren

18 Produkte
 Schwerpunkt Automation & Drives:
 Versagen des Mainboards vermeiden

NEWS

Kunststoffprodukte gesucht

FRANKFURT AM MAIN (ba). Erneut zeichnet der Industrieverband pro-k Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff aus. Bis zum 30. September können diese eingereicht werden. Neu ist die Erweiterung der Produktkategorien auf insgesamt neun. Beurteilt wird nach Funktionalität, Innovation und Design. Weiteres unter: www.produkte-des-jahres.de.

Erfolgreich gegen Fälscher

HANNOVER (ba). ContiTech ist erneut erfolgreich gegen Fälscher vorgegangen. Das Unternehmen konnte einem großen chinesischen Hersteller die Produktion gefälschter ContiTech-Antriebsriemen nachweisen. Gegen das Unternehmen Taizhou Fujin Rubber Belt Manufacture Co., Ltd. wurde eine Ordnungsstrafe verhängt.

Nachhaltig auch in der Krise

DUISBURG (ba). ThyssenKrupp Steel möchte mit seinem jetzt veröffentlichten zweiten Nachhaltigkeitsbericht zeigen, dass der Gedanke der Nachhaltigkeit auch in wirtschaftlich schwierigen Zeiten weiter verfolgt wird. Der Bericht erscheint nur in einer Online-Version, die als PDF-Datei unter www.thyssenkrupp-steel.de zum Download bereitsteht.

Kolloquium zum Rohrbiegen

DORTMUND (ba). Am 8. Oktober findet an der TU Dortmund zum dritten Mal das Dortmunder Rohr- und Profildiegekolloquium DORP-2009 statt. Es stehen die Themenbereiche Rohrbiegen, Profildiegen sowie Umformverfahren und Prozessketten im Mittelpunkt. Weitere Informationen: www.iul.eu/veranstaltungen/dorp09/index.html.

Partikeln auf der Spur

DÜSSELDORF (lz). Die Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN veröffentlicht im September die Richtlinie VDI 3867 Blatt 1, die einen Überblick über Grundlagen und Anwendung der Messverfahren gibt, mit denen die Partikelanzahlkonzentration oder die Anzahlgrößenverteilung von Aerosolen bestimmt werden kann. Die Richtlinie definiert zudem Anforderungen an die Messgeräte.

Husum WindEnergy Award

Roboter setzen Menschen sicher über

von Stefan Leske, Susanne Bader
 Produktion Nr. 35-36, 2009

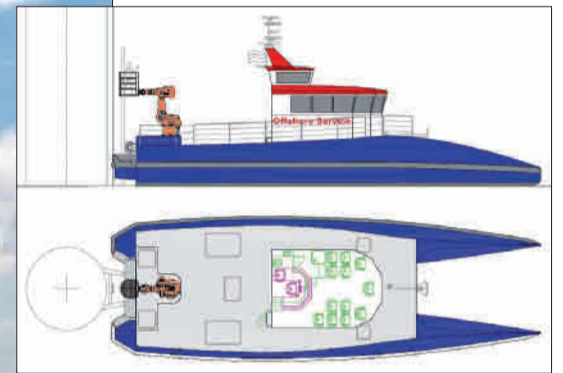
MOERS. Die Wartung von Windkraftanlagen (WEA) auf See ist aufwendig. Das Personal muss bei jedem Wetter sicher zur Windkraftanlage gebracht werden. Um das Übersetzen zu erleichtern, hat die Momac GmbH ein eigenes Zugangssystem entwickelt, das nun für den Husum WindEnergy Award nominiert wurde.

Die Erzeugung von regenerativem Strom auf See ist eine Herausforderung, was den Bau der Anlagen, ihren Betrieb und die Wartung angeht. Die Anlagenverfügbarkeit hängt davon ab, wie gut Personal und Bauteile an die WEA herangebracht werden können. Dabei spielen Wellengang, Gewicht und Maße der Bauteile eine Rolle. Das bisher genutzte 'Boatlanding', also das Anlegen eines Schiffes direkt an der Anlage, trifft schnell an Sicherheitsgrenzen. Die bisher erhältlichen Offshore-Access-Systeme oder seegangkompensierenden Systeme stammen aus der Öl- und Gasindustrie. Sie sind nur auf großen, schweren und daher langsamen Schiffen einsetzbar. Ein Einsatz dieser Systeme auf kleineren und schnelleren Booten ist aufgrund deren begrenzter Zuladung nicht möglich. Zugangssysteme, die an die Windkraftanlagen angebaut werden sollen, sind bisher recht aufwendig, teuer und wartungsintensiv und erfordern teilweise erhebliche Veränderungen und Investitionen an den Windkraftanlagen. Der Einsatz von Sonderschiffen oder von Helikoptern ist noch teurer und verursacht zudem relativ hohe Unterhaltskosten.

Momac hat zwei Offshore-Zugangssysteme entwickelt, die hier Abhilfe schaffen. Sie unterscheiden sich in ihrer Funktionsweise. Das Momac-Offshore-Transfer-System (MOTS) ist ein aktives, robotergestütztes System, das auf jedes Schiff montiert werden kann,



Bild: Carina Hansen, Fotolia / Momac



Mit dem an Service-Katamaranen leicht installierbaren Montagesystem von Momac kann das Wartungspersonal für Windenergieanlagen nun gefahrlos abgesetzt werden.

dessen Tragkraft an der Montagestelle mindestens 3 t beträgt. MOTS kompensiert mittels einer besonderen Sensorik die Bewegung des Schiffes relativ zu einem fest in der Umgebung stehenden Objekt. Nach Herstellerangaben ist dies die weltweit dritte Anwendung, in der ein Roboter im direkten Personenkontakt steht. Bisher kommen Roboter nur beim Fahrgeschäft Robocaster und beim Siemens CyberKnife direkt mit Menschen in Berührung, ansonsten werden sie nur abgesperrt eingesetzt. Auch ist bei MOTS erstmals ein 6-Achs-Roboter unter Seebedingungen im Einsatz, wodurch spezielle Anforderungen an den Korrosionsschutz und die Arbeitssicherheit entstehen.

MOTS ist in der derzeit geplanten Version mit 500 kg Traglast in der Lage, die für den Übersetzvorgang relevanten vertikalen Schiffsbewegungen von bis zu 2800 mm an der Einbaustelle zu kompensieren. Eine Version mit 1000 kg Traglast ist geplant. Personen und Lasten können so auch bei stark bewegter See sicher auf Offshore-Windanlagen übertragen werden. Da das MOTS nicht an jeder WEA, sondern nur auf Serviceschiffen

installiert werden muss, bleiben Wartungsaufwand und Investitionen für das Zugangssystem gering.

Die Momac Sliding Ladder (SLILAD) ist ein passives, selbstregelndes System, das die Relativgeschwindigkeiten zwischen dem anlegenden Boot und der Windkraftanlage während des Boatlanding selbsttätig kompensiert. Anders als bisher bekannte Zugangssysteme ist das SLILAD nicht fest an der WEA befestigt, sondern vertikal beweglich. Ein unter den bewegten Wassermassen angeordneter und an die Schiffsdynamik angepasster Auftriebskörper hält die SLILAD auch bei bewegter See ruhig und angepasst an die Tide in ihrer Position. Die Leitern für das Personal befinden sich so immer über dem Wasserspiegel. Bewuchs, der ein Abrutschen oder Schnittverletzungen verursachen kann, wird vermieden.

SLILAD synchronisiert sich während des Boatlanding aufgrund eines Formschlusses zwischen Schiff und Leiter automatisch mit den vertikalen Bewegungen des Schiffes, wodurch die Relativgeschwindigkeiten zwischen Boot und Leiter während des Übersetzens des Personals auf die Leiter eliminiert

werden. Ist das Personal auf die Leiter übergestiegen, verlässt das Boot die WEA und zieht das Koppellement zurück, so dass die SLILAD wieder freigegeben wird und sich aufgrund ihrer Konstruktion umgehend beruhigt. Das Personal kann gefahrlos von der beruhigt in der stark bewegten See stehenden Leiter auf die feste Plattform steigen. Das gefährliche unkontrollierte Losbrechen des Schiffes beim Übersetzen entfällt.

Schiff kann nicht mehr unkontrolliert losbrechen

Welches Momac-Offshore-Access-System bei welchem Windpark das geeignetere System ist, hängt von den jeweiligen Parkkonditionen ab. Erste Amortisationsrechnungen haben laut Hersteller gezeigt, dass sich sowohl MOTS als auch SLILAD in weniger als zwei Jahren klimatisch und wirtschaftlich amortisieren werden. Neben dem Einsatz in Offshore-Windkraftanlagen ist der Einsatz auch in anderen maritimen Bereichen, etwa beim Lotsenversatz oder bei der Wartung fester Seezeichen, denkbar. Beide Zugangssysteme sind zum Patent angemeldet und befinden sich derzeit in der Planungsphase des Prototypenbaus.



Sagen Sie uns Ihre Meinung: redaktion@produktion.de

TECHNIKBILD DER WOCHE



Für die Zentrale von Red Bull schuf der Osttiroler Künstler Jos Pirkner eine Plastik, die 12 lebensgroße Bullen darstellt. Gegossen wird diese von der Bildgießerei Noack in Berlin. Die 18 t schwere Skulptur muss aufwändig gepulvt, ziseliert und patiniert werden.

Effizienz-Navi: So funktioniert's

Kosten senken mit Produktion

Unser grafisches Leitsystem in dieser Ausgabe führt Sie zu neuen Produkten bzw. Funktionen von Produkten, die Ihnen Kostenvorteile bringen. Wer Kosten senken will, findet sich damit im Produktangebot auf den Seiten von **Produktion** einfacher zurecht. Das Effizienz-Navi ist keine Wertung, sondern eine Visualisierung der Herstellerinformation im der Redaktion liegenden Text über kostensenkende Aspekte des jeweiligen Produktes. Diese Effizienz-Aspekte reichen vom Preis (=niedriger Invest) über Zeit-, Material- und Energie-Ersparnis durch dieses Produkt oder eine neue Funktion dieses Produktes bis zu kos-

tensenkenden Effekten durch einfache (=sichere, schnelle, flexible) Handhabung, weniger oder gar keinen Serviceaufwand bis zur Langlebigkeit. Fehlen die Punkte im Effizienz-Navi ganz oder teilweise, heißt das nur, dass Kostensenken nicht pri-

märes Merkmal des Produktes oder der neuen Funktion ist oder der Hersteller diese Eigenschaften in seiner Marketing-Kommunikation nicht (besonders) herausstellt, weil er sie als bekannt voraussetzt. Es handelt sich also nicht um eine Qualitäts-Aussage oder um eine Aussage über nicht im Text angesprochene Produkt-Teile, -Funktionen und -Eigenschaften.

Ihre Meinung? redaktion@produktion.de

NEU! mit Effizienz-Navi

Effizienz-Navi	Preis
Material	● Energie
Service	● Handhabung
Zeit	● Lebensdauer

Kosten senken mit Produktion