



Leverkusen,  
2. September 2016

Covestro AG  
Communications  
51365 Leverkusen

Ansprechpartner  
Dr. Frank Rothbarth  
Telefon  
+49 214 6009 2536  
E-Mail  
frank.rothbarth  
@covestro.com

Covestro fördert nachhaltige Energieerzeugung

## Effizientere Herstellung von Windanlagen

- **Kostengünstige Fertigung von Rotorblättern mit Polyurethan**
- **Zuverlässiger Korrosionsschutz mit Pasquick® Technologie**
- **Dauerhafte Ummantelung von Seekabeln mit Elastomeren**

Die Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen ist ein Kernbestandteil des Nachhaltigkeitskonzepts von Covestro. Dies gilt vor allem für die Windenergie, die aufgrund ihrer weltweiten Verfügbarkeit und der erzielten technischen Fortschritte zu den vielversprechendsten erneuerbaren Energiequellen zählt.

Weltweit verzeichnet die Windenergiekapazität jährlich ein zweistelliges Wachstum. Für einen weiteren Ausbau sind kosteneffiziente Verfahren zur Herstellung von Windanlagen mehr denn je gefragt. Einmal in Betrieb, sollen diese über eine lange Zeit genutzt werden, und das bei möglichst geringem Wartungsaufwand. Dies gilt vor allem für Offshore-Anlagen, die zum Teil extremen Umwelteinflüssen ausgesetzt sind.

### Globale Kompetenz

Mit innovativen und nachhaltigen Materiallösungen ermöglicht Covestro eine effizientere Herstellung von Windkraftanlagen und unterstützt den weiteren Aufbau von Onshore- und Offshore-Windparks mit langer Lebensdauer. Dazu betreibt das Unternehmen ein eigenes Kompetenzzentrum im dänischen Otterup, das die weltweiten Windkraft-Aktivitäten des Unternehmens koordiniert. „Es ist unser Ziel, mit kreativen und manchmal unerwarteten Lösungen die Welt lebenswerter zu machen“, sagt Kim Klausen, Leiter des globalen Windenergie-Programms bei Covestro. „Das gilt auch für die Energieerzeugung.“

Auf der Kunststoffmesse K 2016 stellt Covestro aktuelle Entwicklungen vor. Ein Beispiel ist ein spezielles Infusionsharz für die kostengünstige Herstellung von



Rotorblättern. In Kombination mit verstärkenden Glasfasern und einem effizienten Fertigungsverfahren ermöglicht es kurze Zykluszeiten. „Dies ist ein klarer Kostenvorteil für den Hersteller“, erläutert Kim Klausen. „Immerhin tragen Rotorblätter rund ein Viertel zu den Gesamtkosten für neue Windanlagen bei.“ Außerdem zeichnet sich das Harz durch sehr gute mechanische Eigenschaften aus.

Die Herstellung der Rotorblatt-Halbschalen erfolgt effizient mit Hilfe des Vakuum-Infusionsverfahrens. Dabei werden die Kernmaterialien und Glasfasergelege zusammen in ein Werkzeug gelegt und mit einer Folie hermetisch abgedichtet. Nach Anlegen des Vakuums beginnt der Infusionsvorgang mit dem Einbringen des flüssigen Harzes. Vom Partner HÜBERS wurde hierfür in Kooperation mit Covestro ein für Polyurethanharze optimiertes Verfahren entwickelt.

#### **Kurze Zykluszeiten**

Der Prozess benötigt aufgrund des Vakuums nur eine relativ kurze Zeit und verhindert die Entstehung von Hohlräumen. Das Polyurethanharz ist hier im Vorteil gegenüber Epoxies, weil es leichter fließt und die zur Verstärkung eingesetzten Glasfasern besser benetzt. Bei anschließender Erwärmung des Werkzeugs setzt die Aushärtung ein, die schneller erfolgt als bei Verwendung von Epoxidharzen.

Covestro hat kürzlich das erste große Rotorblatt aus Polyurethan in China hergestellt. Es entstand am Shanghai FRP Research Institute in Kooperation mit HÜBERS und dem Glasgelegehersteller Chongqing Polycomp. International Corp. (CPIC). Das Blatt hat eine Länge von 37,5 Metern und ist auf eine Leistung von 1,5 Megawatt ausgelegt. Dies ist ein wichtiger Nachweis, dass das Harz für die industrielle Fertigung geeignet ist. Gemeinsam mit Industriepartnern, darunter auch dem Glasgelegeanbieter SAERTEX<sup>®</sup>, plant Covestro die Herstellung weiterer Prototypen.

#### **Wirtschaftliche Beschichtung**

Das Unternehmen hat auch eine kosten- und zeiteffiziente Lösung für die Beschichtung von Stahltürmen und Rotorblättern entwickelt. Mit der Pasquick<sup>®</sup> Technologie kann die Zahl der Schichten gegenüber dem konventionellen Prozess reduziert werden. Außerdem härten die Lacke schneller aus. Beides trägt dazu bei, die Zykluszeit und die Kosten für die Herstellung von Windkraftanlagen weiter zu senken.

Der Korrosionsschutz ist dabei genauso dauerhaft und hochwertig wie beim Standardverfahren. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für einen langjährigen Betrieb der Anlagen bei geringem Wartungsaufwand und damit für eine wirtschaftliche Nutzung der Windenergie.



Das gilt auch für die Rotorblätter: Bei einem Orkan können in einer Höhe von 90 Metern auch Regentropfen wie Geschosse wirken, vor allem an den Blattspitzen. Bei Offshore-Anlagen kommt noch die Belastung durch Salzwasser hinzu. Auch hier bieten die Polyaspartic-Beschichtungen einen perfekten Schutz. Die Lacke sind lösemittelfrei und setzen auch in puncto Nachhaltigkeit Maßstäbe.

Mit Entwicklungen wie diesen macht Covestro die Welt lebenswerter und bietet Branchenunternehmen einen Mehrwert. Führende Hersteller von Windkraftanlagen setzen deshalb bereits die Pasquick® Technologie ein.

### **Dauerhafter Kabelschutz**

Vor allem für Betreiber von Offshore-Windparks kann die Instandhaltung auf hoher See mit enormen Kosten verbunden sein. Besonders anfällig für Schäden sind Seekabel, an denen unter Wasser permanent heftige Strömungen zerren. Covestro-Elastomere auf Basis der Polyurethansysteme Baytec® und Desmodur® eignen sich hervorragend für einen robusten Kabelschutz und werden seit langem eingesetzt. Die Schutzsysteme sind besonders schlagfest und beständig gegen Zersetzung. Im Gegensatz zu Stahl und Beton brauchen die Bauteile nicht nachbearbeitet zu werden – ein klarer Zeit- und Kostenvorteil beim Bau von Offshore-Windparks.

Die Vorteile haben auch die Tekmar Energy Ltd. überzeugt. Beim Bau großer Offshore-Wind-Farmen (OWF) in China arbeitet der europäische Marktführer für die Produktion von Seekabeln exklusiv mit den Covestro-Produkten. Kürzlich unterzeichneten beide Unternehmen einen Kooperationsvertrag, um dem wachsenden Bedarf auf dem chinesischen Markt gerecht zu werden.

*Besuchen Sie uns auf der Kunststoffmesse K 2016 vom 19. bis 26. Oktober in Düsseldorf, Halle 6, Stand A 75. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.k2016.covestro.com/>.*

### **Über Covestro:**

Mit einem Umsatz von 12,1 Milliarden Euro im Jahr 2015 gehört Covestro zu den weltweit größten Polymer-Unternehmen. Geschäftsschwerpunkte sind die Herstellung von Hightech-Polymerwerkstoffen und die Entwicklung innovativer Lösungen für Produkte, die in vielen Bereichen des täglichen Lebens Verwendung finden. Die wichtigsten Abnehmerbranchen sind die Automobilindustrie, die Elektro-/Elektronik-Branche sowie die Bau-, Sport- und Freizeitartikelindustrie. Covestro, vormals Bayer MaterialScience, produziert an



30 Standorten weltweit und beschäftigt per Ende 2015 rund 15.800 Mitarbeiter (umgerechnet auf Vollzeitstellen).

*Diese Presse-Information steht auf dem Presseserver von Covestro unter [www.covestro.com](http://www.covestro.com) zum Download bereit. Dort können Sie auch Bildmaterial herunterladen. Bitte beachten Sie die Quellenangabe.*

Mehr Informationen finden Sie unter **[www.covestro.com](http://www.covestro.com)**.  
ro (2016-086)

**Zukunftsgerichtete Aussagen**

Diese Presseinformation kann bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen enthalten, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung der Covestro AG beruhen. Verschiedene bekannte wie auch unbekannte Risiken, Ungewissheiten und andere Faktoren können dazu führen, dass die tatsächlichen Ergebnisse, die Finanzlage, die Entwicklung oder die Performance der Gesellschaft wesentlich von den hier gegebenen Einschätzungen abweichen. Diese Faktoren schließen diejenigen ein, welche die Covestro AG in veröffentlichten Berichten beschrieben hat. Diese Berichte stehen auf der Covestro-Website [www.covestro.com](http://www.covestro.com) zur Verfügung. Covestro übernimmt keinerlei Verpflichtung, solche zukunftsgerichteten Aussagen fortzuschreiben und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.