Durchbruch bei der Verwendung von Polyurethanharz in Windrotorblättern

**Covestro, Goldwind und LZ Blades entwickeln das weltweit erste 64,2 Meter lange PU-Windrotorblatt**

* **Antwort auf die Nachfrage nach längeren und stärkeren Blättern**
* **Komplett aus Polyurethan hergestelltes Blatt senkt Kosten und erhöht die Effizienz für Windkraftunternehmen**

Der Werkstoffhersteller [Covestro](http://www.covestro.com) hat erfolgreich das weltweit erste 64,2 Meter lange Windturbinenblatt entwickelt, das vollständig aus Polyurethan besteht. Das Blatt wurde gemeinsam mit [Goldwind](http://www.goldwindglobal.com) gefertigt, einem führenden chinesischen Produzenten von Windkraftanlagen, und LZ Blades, einem wichtigen Hersteller von Rotorblättern. Das Projekt stellt einen Durchbruch in der Anwendung von [Polyurethanharz](https://www.covestro.com/en/company/strategy/attitude/wind-power) in großen Windrotorblättern dar und markiert den Beginn einer neuen Generation von längeren und stärkeren Blättern für die Windkraftindustrie.

Das komplette Polyurethan-Windrotorblatt, von der Holmkappe über den Schersteg bis hin zur Schale, besteht vollständig aus Polyurethan-Infusionsharz und ist damit das erste seiner Art in der weltweiten Windkraftindustrie. Umfangreiche statische und dynamische Ermüdungstests werden durchgeführt, um die Haltbarkeit des Windturbinenblatts zu bewerten, bevor in diesem Jahr die Kleinserienproduktion beginnen soll.

"Im Zuge unserer Forschungskooperation mit Goldwind und LZ Blades wurden die überlegenen Eigenschaften des Polyurethanharzes bei diesem Versuchsprojekt erneut bewiesen. Wir glauben, dass die Lösung von Covestro einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Windkraftindustrie leisten kann", sagte Dr. Irene Li, Leiterin der Anwendungsentwicklung Asien-Pazifik im Segment Polyurethane bei Covestro.

**Geringere Kosten und höherer Nutzen für Windkraftunternehmen**

Die Testergebnisse zeigten, dass das Polyurethanharz bessere mechanische Eigenschaften im Vergleich zum traditionellen Epoxidharz aufweist. Da es keine Nachhärtung erfordert und eine geringere Viskosität sowie eine schnellere Infusionsgeschwindigkeit ermöglicht, kann das Polyurethansystem die Effizienz der Blattproduktion erheblich verbessern und damit die Wettbewerbsfähigkeit von Blattherstellern erhöhen. Letztlich ist die [Lösung](https://solutions.covestro.com/de/highlights/artikel/thema/anwendungen/windkraft) mit dem Polyurethanharz kostengünstiger als diejenige mit dem Epoxidharz.

Darüber hinaus hat Goldwind das strukturelle Design des Blatts optimiert, wodurch die Vorteile der mechanischen Eigenschaften und der Infusionsgeschwindigkeit von Polyurethan besser genutzt werden können und eine reibungslose Produktion des Blatts gewährleistet ist.

"Polyurethan ist ein sehr kosteneffizienter Werkstoff und kann daher eine große Unterstützung für Windkraftunternehmen bieten, wenn die Preise für Windkraft nach 2020 das gleiche Niveau wie für die thermische Energie erreichen“, sagte Birong Wen, Leiterin des Entwicklungsteams für Rotorblätter bei Goldwind. „In Zukunft werden wir mehr in die Entwicklung neuer Materialien investieren und untersuchen, wie diese Technologien auf große Offshore-Blätter angewendet werden können, um eine größere Wettbewerbsfähigkeit zu erreichen. Dies wird dazu beitragen, die Modernisierung von Werkstoffen für Windturbinenblätter und die kontinuierliche Innovation der Industrie zu fördern."

Jitendra Bijlani, Leiterin der Forschungs- und Entwicklungsabteilung von LZ Blades, sagte: "Die Verbesserung der Effizienz der Blattproduktion durch die Verwendung von Polyurethan erhöht nicht nur unsere Kosten-Wettbewerbsfähigkeit beim Blatt, sondern wird auch zum Schlüssel, um unseren geschätzten Kunden mit materialtechnischer Flexibilität entgegenzukommen. Dies hält uns an der Spitze eines zunehmend herausfordernden Marktumfelds."

Mit der raschen Entwicklung der Windkraftindustrie sind größere Turbinenblätter in der Branche immer beliebter geworden, was zu höheren Anforderungen an verschiedene Aspekte der Windturbinenherstellung, einschließlich des Infusionsharzes, geführt hat. Als Erfinder der Polyurethanchemie und als ein führendes Unternehmen in deren Anwendung hat sich Covestro verpflichtet, innovative Produkte und kosteneffiziente integrierte Lösungen für die Windkraftindustrie anzubieten, um Antworten auf die jüngsten Entwicklungstrends zu geben. In Zusammenarbeit mit Partnern aus der Industrie wird Covestro weiterhin zur effizienten Entwicklung der Windkraftindustrie beitragen.

**Über Goldwind:**

Goldwind wurde 1998 gegründet und ist ein weltweit führender Anbieter von Windturbinentechnologie und Energielösungen. Goldwind war mehrfach unter den "Top 50 der innovativsten Unternehmen", einer der "Top 100 Global Challengers" des Jahres 2016 und einer der „Intellectual Asset Management (IAM magazine) Intellectual Property Champions of China“. Seit der Gründung von Goldwind hat das Unternehmen weltweit eine Gesamtkapazität von 50 GW installiert und 31.000 Windturbinen auf sechs Kontinenten und in fast 24 Ländern in Betrieb genommen. Außerdem ist Goldwind an der Shenzhen Stock Exchange (002202) und der Hong Kong Stock Exchange (02208) notiert. Am 22. Oktober 2019 wurde die "2019 Global New Energy Enterprise 500 List" veröffentlicht, in der Goldwind auf Platz 24 rangiert.

**Über LZ Blades:**

LZ Blades (Lianyungang Zhongfu Lianzhong Composites Group Co., Ltd. ) ist ein wichtiges nationales High-Tech-Unternehmen, das die Entwicklung, Konstruktion, Produktion und den Service von Verbundwerkstoffprodukten integriert. LZ Blades gehört zur China National Building Material Group (CNBM), einem führenden diversifizierten Baustoffunternehmen der VR China, und hat seinen Hauptsitz in Lianyungang in der Provinz Jiangsu, der Küstenstadt, die LZ Blades mit einer Entfernung von nur 35 km zu der dem Hafen nächstgelegenen Produktion macht. Außerdem betreibt LZ Blades 8 Fertigungsanlagen für Rotorblätter in China.

Im Bewusstsein der Verantwortung für den Schutz der Umwelt unternimmt LZ Blades kontinuierliche Anstrengungen bei der Entwicklung von Rotorblättern. Seit das allererste Blatt im Jahr 2006 erfolgreich hergestellt wurde, hat LZ Blades sowohl im In- als auch im Ausland große Erfolge auf dem Markt erzielt. Bis Ende 2019 erreichte die kumulierte installierte Kapazität von LZ Blades 30.000 MW, wobei 20.000 Blattsätze produziert wurden. LZ Blades ist stets bestrebt, Innovationen voranzutreiben und seinen Kunden die besten und professionellsten Dienstleistungen anzubieten.

**Über Covestro:**

Mit einem Umsatz von 12,4 Milliarden Euro im Jahr 2019 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 Bauwirtschaft, die Holzverarbeitungs- und Möbelindustrie sowie der Elektro-und Elektroniksektor. Hinzu kommen Bereiche wie Sport und Freizeit, Kosmetik, Gesundheit sowie die Chemieindustrie selbst. Covestro produziert an 30 Standorten weltweit und beschäftigt per Ende 2019 rund 17.200 Mitarbeiter (umgerechnet auf Vollzeitstellen).

**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, die Covestro in veröffentlichten Berichten beschrieben hat. Diese Berichte stehen auf www.covestro.com zur Verfügung. Die Gesellschaft übernimmt keinerlei Verpflichtung, solche zukunftsgerichteten Aussagen fortzuschreiben und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.