



Fact Sheet: Die SWT-6.0-154

Die Offshore-Windturbine der Zukunft

Profil

- Die neue Windturbine SWT-6.0 hat eine Leistung von sechs Megawatt und ist für den Einsatz auf dem Meer konzipiert.
- Die Maschine ist mit einem Rotordurchmesser von 154 Meter erhältlich und wird unseren Erwartungen nach der Standard beim Ausbau der Offshore-Windenergie in Europa werden.
- Eine Windenergieanlage des Typs SWT-6.0 kann bis zu 6.000 europäische Haushalt mit sauberem Strom versorgen.
- Die neue Windturbine ist ein direkt angetriebenes Modell und die dritte Maschine in der getriebelosen Windturbinen-Familie von Siemens. Sie basiert auf der SWT-3.0-101, der ersten getriebelosen Windturbine von Siemens.
- Getriebelose Windturbinen vereinfachen das Windturbinendesign enorm. Der getriebelose Antriebstrang ist mit einem kompakten Synchrongenerator ausgestattet, der mit Hilfe von Permanentmagneten die Erregung erzeugt. Dies führt zu einer kompakten und leichten Bauweise.



Maschinenhaus

- Die Länge des Maschinenhauses beträgt rund 15 Meter, der Durchmesser beläuft sich auf 6,5 Meter.
- Mit einem Gesamtgewicht von rund 350 Tonnen für Maschinenhaus und Rotor ist die SWT-6.0 die leichteste Anlage ihrer Klasse.

Rotorblatt

- Die SWT-6.0-154 ist mit dem B75 ausgestattet, das mit einer Länge von 75 Metern das längste Rotorblatt der Welt in Betrieb ist. Das B75 ist eine verlängerte Variante des bewährten B58 Rotorblatts.
- Hergestellt sind die Rotorblätter mit dem patentierten IntegralBlade-Verfahren. Das Rotorblatt besteht aus Glasfaser, verstärktem Epoxydharz und Balsaholz.

Sicherheit

- Mit einer integrierten Hubschrauber-Plattform auf dem Dach des Maschinenhauses können Service-Techniker die Sechs-Megawatt-Maschine leicht und sicher betreten.
- Im Maschinenhaus sind weniger Teile verbaut als in Getriebeturbinen. Dies schafft Platz insbesondere für die Service-Techniker, um einen verbesserten Zugang zu den einzelnen Komponenten zu ermöglichen.

Test

- Seit Juni 2011 testet Siemens die neue SWT-6.0 Windturbine im dänischen Høvsøre. Bisher haben die Testergebnisse die Berechnungen voll bestätigt.
- Siemens testet die Lebensdauer jeder einzelnen Komponente in sogenannten Highly Accelerated Lifetime Tests (HALT), bei denen in kurzer Zeit eine Betriebsdauer von 25 Jahren simuliert wird. Diese Tests werden in Brande und Aalborg, Dänemark, absolviert.
- Im Oktober 2012 ist der erste Prototyp der SWT-6.0 mit einem Rotordurchmesser von 154 Metern im dänischen Österild installiert worden.