

# WINDENERGIE

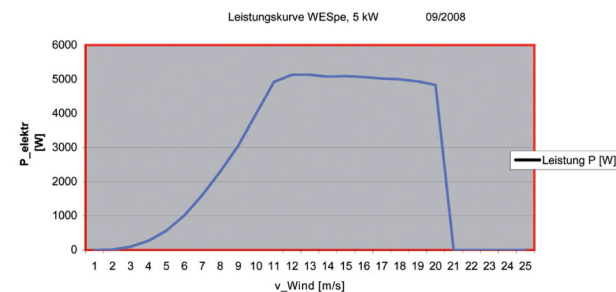
für Jedermann



SCHENKEN SIE SICH  
EIN STÜCK UNABHÄNGIGKEIT



Natürliche Energien nutzen.



WES energy GmbH  
Österstraße 15  
25693 St. Michaelisdonn

Tel. (0 48 53) 881 98 0  
Fax (0 48 53) 881 98 99

Email: [info@wes-energy.de](mailto:info@wes-energy.de)  
Web: [www.wes-energy.de](http://www.wes-energy.de)

5.000 Watt  
aus der  
Natur



DIE  
KLEINWINDKRAFTANLAGE

Die **WESpe** bietet höchste Sicherheit in Verbindung mit einem ausgezeichneten Preis-Leistungsverhältnis.



**AUTONOMIE**  
durch eigene Energieerzeugung



## Konzept

Die WEA des Typs **WESpe** mit 5 kW Nennleistung ist nach der Maßgabe entwickelt worden, aus Standardkomponenten in Verbindung mit Eigenentwicklungen den Anforderungen an Sicherheit und Wirtschaftlichkeit voll gerecht zu werden. Um eine aufwändige Windnachführung zu vermeiden, kommt das Prinzip des Lee-Läufers zur Anwendung. Durch den Einsatz einer aerodynamisch optimierten Gondelverkleidung wird die anströmende Luft nach außen gedrängt, was zu einer höheren Rotorleistung führt. Ferner ist durch die Lee-Anordnung eine optimale Generatorkühlung gewährleistet. Die selbst entwickelte Blattverstellung und die schwingungsdämpfenden Maßnahmen sind Garant für einen sicheren, geräuscharmen und leistungsstarken Betrieb.

# WINDENERGIE

für Jedermann



Rotordurchmesser:	4,5 m   5,0 m
Überstrichene Rotorfläche:	15,9 m <sup>2</sup>   19,6 m <sup>2</sup>
Anzahl Rotorblätter:	4
Profilart:	Extrudiertes Aluminium-Profil (Abwandlung des Göttinger Profils)
Blatt-Anstellwinkel:	10°
Schnellaufzahl:	ca. 4,0
Nabenhöhe:	12,5 m oder 18,5 m
Nennwindgeschwindigkeit:	11 m/s   10,5 m/s
Nennleistung:	5,0 kW
Nennrehzahl (Rotor):	180 min <sup>-1</sup>   165 min <sup>-1</sup>
Nennrehzahl (Generator):	1420 min <sup>-1</sup>   1380 min <sup>-1</sup>
Nennmoment (Rotor):	312 Nm   340 Nm

Generator:	Synchrongenerator mit Permanentmagneten, 5 kW, 3 ~, 400 V AC, 550 V DC
Elektrische Kopplung:	Wahlweise über Wechselrichter an 230 V, 50 Hz
Getriebe:	Zweistufiges Stirnradgetriebe
Bremse:	1. Generatorbremse durch Zuschalten von Bremswiderständen 2. Aktiv-Stall über Fliehkraft bei Überdrehzahl

Steuerung und Regelung:	Lee-Läufer, aerodynamische Windnachführung. Bei zu hoher Temperatur, Vibration, Drehzahl wird die Anlage über den Generator abgebremst. Leistungsregulierung durch Aktiv-Stall.
-------------------------	---

Turm / Fundament:	Das Maschinenhaus ist auf dem Turm mittels einreihigem Kugellager (Azimutlager) drehbar gelagert. Bei dem Turm handelt es sich um einen dreiteiligen, abgespannten Rohrmast mit 18 m (12 m) Länge, entspr. 18,5 m (12,5 m) Nabenhöhe. Gegründet ist die Anlage auf Stahlbeton-Punktfundamenten oder Schraubankern.
-------------------	--

