

LA REVOLUCIONARÍA TURBINA EÓLICA QUE PRODUCE ENERGÍA IMITANDO EL ALETEO DE LOS COLIBRÍES

Sembrando Noticias. 2017. Sembrando Noticias 18.04.17.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Biogás y otras energías alternativas](#)

Tyer Wind, una startup de Túnez, que se dedica a la investigación en el campo de la energía eólica, ha diseñado una turbina eólica inspirada en las alas de un colibrí que es mucho más compacta y silenciosa que las convencionales, recomendada para zonas residenciales. Este nuevo aerogenerador marca un avance revolucionario en el campo de la mecánica.



Este nuevo diseño imita el movimiento de las alas del colibrí, que destaca por su velocidad y eficiencia en el vuelo. El colibrí puede batir las alas de 55 a 75 veces por segundo, con una técnica que le permite mantenerse en el aire usando una menor cantidad de energía.

Hasta hace poco, los científicos se habían visto limitados en su capacidad para trasladar el movimiento de los animales y humanos a las máquinas, según Tyer Wind. En el sector de la energía eólica, esta limitación ha provocado turbinas relativamente ineficientes y simples. Utilizan una nueva tecnología llamada cinemática 3D Aouinian, la cual reduce en gran manera el tamaño de las aspas y reduce drásticamente el ruido que generan.

Tiene dos alas de eje vertical de fibra de carbono de 1,60 m cada una. Ocupan menos espacio que las convencionales pero también generan menos energía, 1 kW.



Hassine Labaied, socio y co-fundador de Tyer Wind, asegura que es la primera vez que un dispositivo mecánico imita con éxito el movimiento de un Colibrí.

...Beyond Nature

TYER WIND™

TECHNICAL DATA SHEET

Machine TW 2 Himilce (pre-industrial version)	
Rated Power Output	1 kW
Type	2 wings, vertical axis
Generator	permanent magnet
Swept Area (m ²)	3,56
Wing Length (m)	1,6
Wing Material	Carbon fiber - ABC composite*
Nacelle Dimensions (cm)	145x75x55
Upstroke/Downstroke cycle	+40° -40°
Nbr 3D Aouinian kinematics used	2

Operational Data	
Rated Wind Speed	10 m/s (36 km/h)
Start-up Wind Speed	^m 3.8 m/s (13,6 km/h)
RPM at Rated Power	450 RPM
Survival Wind Speed	*under test in real environment

^m under improvement

During downstroke phase (A to B) & upstroke phase (C to D), the wing moves following 8 figure trajectory & converts the totality of the resultant R (Drag+Lift) thanks to the new 3D Aouinian Kinematics. The resultant R remains always tangent to the wing's trajectory.

During the 2 short phases (D to A) & (B to C), the aerodynamic resistance is quasi nil since the angle of attack (AoA) = 0

D: Drag force L: Lift force R: Resultant

WWW.TYERWIND.COM

Aseguran que sus pruebas iniciales en cuanto a la eficiencia energética, comportamiento aerodinámico y resistencia del material son alentadoras.

De momento no sabemos ni sus planes de fabricación, ni su posible precio.

Volver a: [Biogás y otras energías alternativas](#)