

Application n° 43: Energie éolienne

Auteur: Tommi Ollikainen, Kuopio, Finlande

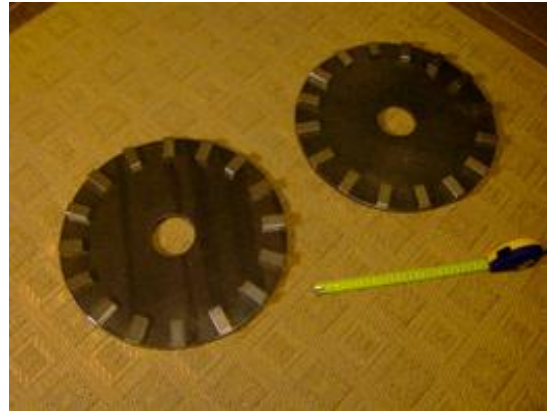
Comment construire un générateur pour une roue éolienne

Je voulais construire un générateur de courant pour mon éolienne. L'éolienne a un rotor avec un diamètre considérable de 3,72 mètres.

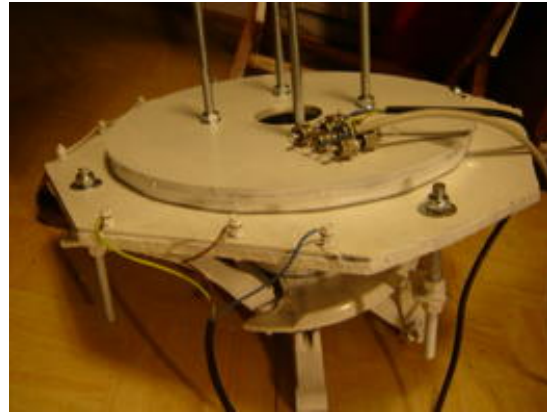
J'ai pris deux plaques rondes en acier et j'y ai appliqué 16 aimants (www.supermagnete.de/fre/Q-40-20-10-N) par plaque. Les aimants sont dispersés le long du bord extérieur et les pôles sont alignés alternativement vers le haut et vers le bas (nord-sud-nord). Cette répartition sur la première plaque est la même que sur la deuxième, afin qu'elles s'attirent réciproquement.

J'ai ensuite formé 12 bobines en enroulant du fil fin en cuivre, puis je les ai collées avec du ruban adhésif.

Les plaques et les bobines ont été successivement montées sur un boîtier qui se trouve sur l'axe du rotor.



La rotation du rotor provoquée par le vent mettra aussi en mouvement les plaques magnétiques. Le courant alternatif engendré sera transformé à l'aide de 6 redresseurs en courant continu.



La génératrice fournit au maximum 900 watts quand cette dernière et l'éolienne font environ 450 rotations par minute. Dès 57 rotations par minute la batterie commence à se charger.



Tommi a réalisé ce projet dans le cadre de sa thèse d'ingénieur électro-technique. Il a pour cela étudié les possibilités et les conditions du vent pour l'utilisation de génératrices éoliennes en Finlande. La génératrice devrait être fabriquée avec un budget modeste (au maximum 1000 euros). Le prototype fournit suffisamment d'énergie pour une cabane de chasse à Kortemäki, Vieremä en Finlande.

Articles utilisés

32 x Q-40-20-10-N (www.supermagnete.de/fre/Q-40-20-10-N)

En ligne depuis: 17.04.2008

Avez-vous trouvé des applications intéressantes avec nos aimants Supermagnete ? Expliquez-nous ce que vous en avez fait! Si nous publions votre expérience, vous recevrez un **bon-Supermagnete d'une valeur de EUR 30**. Informations supplémentaires: www.supermagnete.de/fre/project_terms.php

Le droit d'auteur de tout le contenu de cette page (textes, photos, vidéos, documents, etc.) appartient à l'auteur respectivement à supermagnete.com. Sans autorisation explicite le contenu ne peut être ni copié ni utilisé ailleurs.