

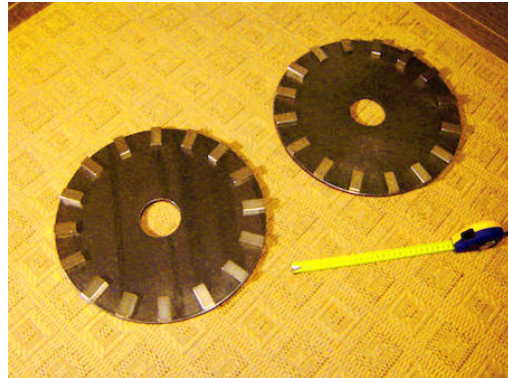
Applicazione dei clienti n° 43: Energia eolica

Autore: Tommi Ollikainen, Kuopio, Finlandia

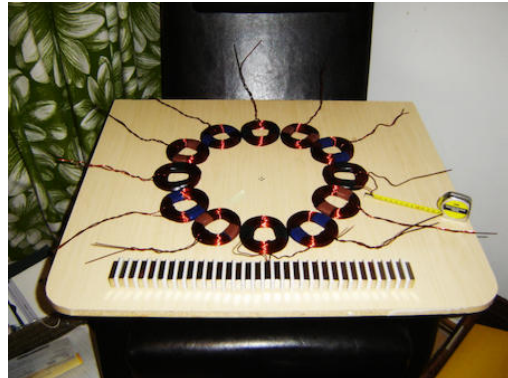
Ecco come creare un generatore eolico

Volevo costruire un generatore di corrente eolica. L'elica ha un rotore con un notevole diametro di 3,72 metri.

Ho preso due lastre d'acciaio rotonde e vi ho applicato 16 magneti (www.supermagnete.fr/ita/Q-40-20-10-N) per lastra. I magneti sono distribuiti lungo il bordo esterno e i poli sono allineati alternativamente verso il basso e verso l'alto (nord-sud-nord). L'allineamento di una lastra rispecchia esattamente quello dell'altra, così che si attraggono reciprocamente.



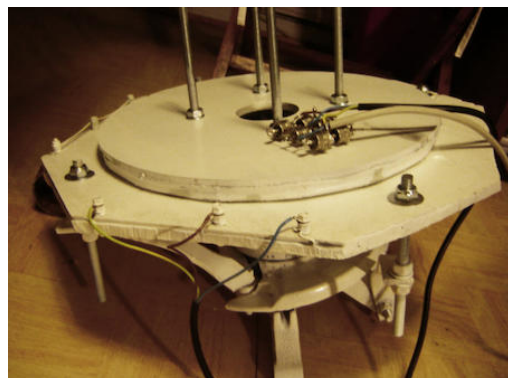
Poi ho avvolto del filo di rame fino a formare 12 bobine e le ho incollate insieme con del nastro adesivo.



Lastre e bobine sono state successivamente montate in un involucro posizionato sull'asse del rotore.



La rotazione del rotore causata dal vento metterà in moto anche i dischi magnetici. La corrente alternata così generata viene trasformata in corrente continua grazie a 6 raddrizzatori.



Il generatore è in grado di erogare al massimo 900 Watt, quando il generatore e l'elica compiono ca. 450 rotazioni al minuto. Già a partire da un numero di giri pari a 57 rotazioni al minuto la batteria comincia a caricarsi.



Tommi ha realizzato questo progetto nell'ambito della sua tesi di ingegneria elettrotecnica. Nel suo lavoro ha studiato le possibilità e le condizioni del vento per l'utilizzo di generatori eolici in Finlandia. Il generatore dovrebbe poter essere costruito con un budget modesto (massimo 1000 euro). Il prototipo attuale produce energia sufficiente per le necessità di un rifugio da caccia a Kortemäki, Vieremä in Finlandia.

Articoli utilizzati

32 x Q-40-20-10-N: Parallelepipedo magnetico 40 x 20 x 10 mm (www.supermagnete.fr/ita/Q-40-20-10-N)

Online da: 17.04.2008

L'intero contenuto di questa pagina è protetto dal diritto d'autore. Senza espressa autorizzazione, non è permesso copiarne il contenuto né utilizzarlo in alcun'altra forma.