

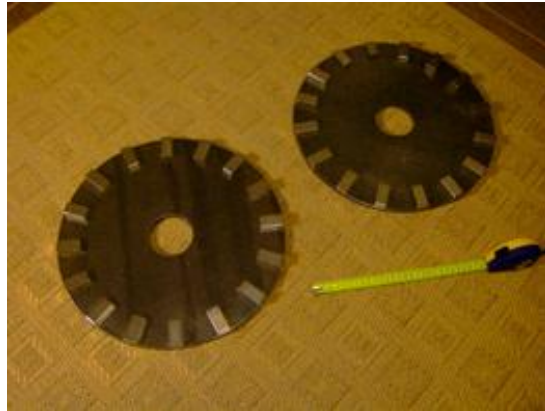
Klantentoepassing nr. 43: Windenergie

Auteur: Tommi Ollikainen, Kuopio, Finland (Suomi Finland)

Zo ontstaat een generator voor een windrad

Ik wilde een stroomgenerator bouwen voor mijn windturbine. De turbine heeft een rotor met de aanzienlijke doorsnede van 3,72 meter.

Ik heb hiervoor twee cirkelvormige staalplaten van 16 Q-40-20-10-N (www.supermagnete.de/dut/Q-40-20-10-N)-magneten voorzien. De magneten zijn aan de buitenrand gelijkmatig over de omtrek verdeeld en hun polen zijn afwisselend naar voren en naar achteren uitgericht (noord boven, zuid boven, noord boven etc.). Op de andere plaat worden de polen gespiegeld uitgericht, zodat ze elkaar bij het op elkaar plaatsen van de platen aantrekken.



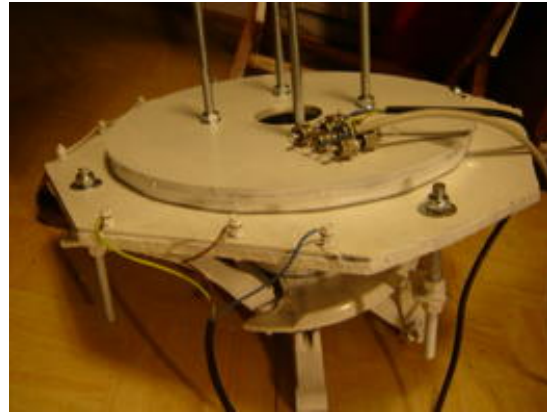
Daarna heb ik uit koperdraad 12 spoelen gewikkeld en deze met tape gefixeerd.



De platen en de spoelen worden vervolgens in een behuizing op de rotoras van de windmolen gemonteerd.



De naderhand door de wind veroorzaakte draaiing van de rotor zet ook de magneetschijven in beweging. De hierbij opgewekte wisselstroom wordt met behulp van zes gelijkrichters in gelijkstroom omgezet



De generator levert maximaal 900 Watt, wanneer de generator en de turbine ongeveer 450 toeren per minuut volbrengen. Reeds vanaf een toerental van 57 toeren per minuut begint de accu zich op te laden.



Tommi heeft dit project in het kader van zijn afstuderen als elektrotechnisch ingenieur uitgevoerd. In dit afstudeerproject heeft hij de mogelijkheden en de windomstandigheden voor het gebruik van windturbines in Finland bestudeerd. De generator moest voor een redelijke prijs (max. 1000 Euro) te bouwen zijn. Het huidige prototype levert genoeg energie voor een kleine jachthut in Kortemäki, Vieremä in Finland.

Gebruikte artikelen

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

Online sinds: 17.04.2008

Heeft u ook een interessante toepassing voor onze supermagneten gevonden? Schrijf ons wat u gedaan heeft! Wanneer wij uw verhaal hier publiceren, ontvangt u een **supermagnete waardebon ter waarde van EUR 30**. Verdere informatie: www.supermagnete.de/dut/project_terms.php

Het auteursrecht op de complete inhoud van deze bladzijde (teksten, foto's, video's, documenten enz.) ligt bij de auteur respectievelijk bij supermagnete.com. Zonder uitdrukkelijke toestemming mag de inhoud noch worden gecopieerd, noch elders worden gebruikt.