

Kundenanwendung Nr. 459: Fahrrad-Generator

Autor: Filip Meier, Zürich, Schweiz

Über 400 Watt Leistung dank Supermagneten!

Unsere Kundenanwendung "Hometrainer-Generator" (www.supermagnete.fr/ger/project85) aus dem Jahr 2008 zeigt einen Fahrrad-Generator, ohne bauliche Details zu geben. Herr Meier hat diese Idee wieder aufgegriffen. Im Rahmen seiner Maturitätsarbeit erstellte er eine detaillierte Anleitung, die er uns hier freundlicherweise zum Download zur Verfügung stellt (siehe PDF).



PDF Datei

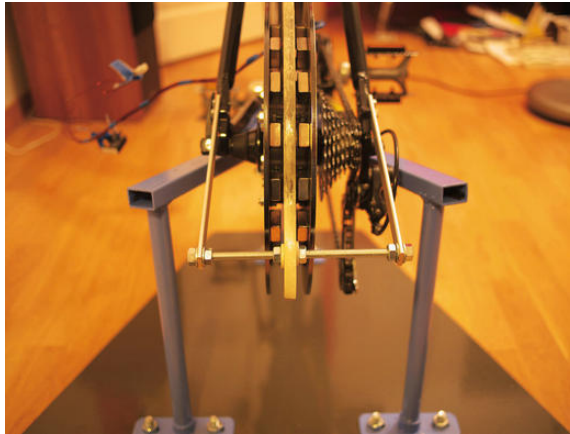
Herr Meier nennt seine Arbeit einen Axial Flux Alternator (Drehstromgenerator). Bei Tests mit verschiedenen Halogenlampen konnte er mit dem Generator bis zu 550 Watt Leistung generieren.

Die verwendeten Supermagnete sind 32 Quadermagnete des Typs Q-20-20-10-N (www.supermagnete.fr/ger/Q-20-20-10-N).

Fotos aus der Werkstatt:



Benötigte Materialien und Werkzeuge

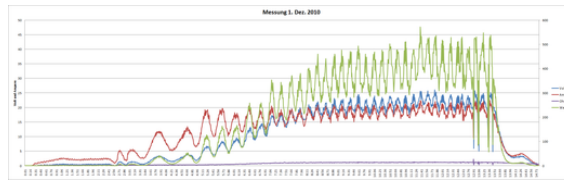


Ein 24-Gang-Fahrrad wurde aufgebockt und zum Generator umfunktioniert



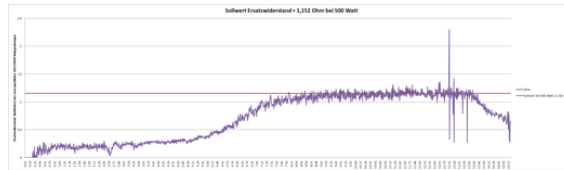
Der Stator: 12 in Epoxidharz eingebettete Spulen, dreiphasig angeordnet

Messungen beim Betrieb von Halogenlampen mit dem Generator:



grün: Watt
blau: Volt
rot: Ampère
violett: Ohm

Zahlenwerte: 0,01 - 14,71 Sekunden auf der x-Achse, 0 - 50 Volt resp. Ampère auf der y-Achse links, 0-600 Watt auf der y-Achse rechts.



Sollwert Ersatzwiderstand = 1,152 Ohm bei 500 Watt

Zahlenwerte: 0,01 - 14,71 Sekunden auf der x-Achse, 0 - 2,5 Ohm Ersatzwiderstand auf der y-Achse

Verwendete Artikel

32 x Q-20-20-10-N: Quadermagnet 20 x 20 x 10 mm (www.supermagnete.fr/ger/Q-20-20-10-N)

Online seit: 21.02.2011

Der gesamte Inhalt dieser Seite ist urheberrechtlich geschützt. Ohne ausdrückliche Genehmigung darf der Inhalt weder kopiert noch anderweitig verwendet werden.