

Kundenanwendung Nr. 788: Magnetschwebbahn mit Antrieb

Autor: Mirko Pafundi, Asti, Italien

Modell-Magnetzug mit einem Lüfter als Antrieb

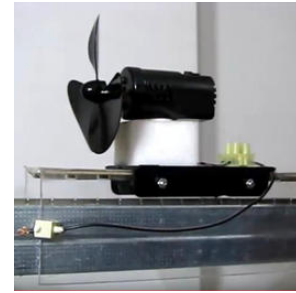
Aufgrund Ihrer aktuellen Cookie-Einstellungen können Sie das Video nicht starten. Mit Zustimmung der Datenschutzerklärung können Sie sich diese Inhalte anzeigen lassen.

Ich bin damit einverstanden, dass mir externe Inhalte angezeigt werden. Damit können personenbezogene Daten an Drittplattformen übermittelt werden. Mehr dazu in unserer Datenschutzerklärung (www.supermagnete.de/data_protection#10-verwendung-von-sozialen-medien-videos).

Nicht einverstanden

Einverstanden

Diese Anwendung ist nicht genau gleich wie der echte Maglev-Zug (de.wikipedia.org/wiki/JR-Maglev), sieht aber sehr ähnlich aus. Das Experiment war eine echte Herausforderung, aber zum Schluss war ich sehr zufrieden damit.



Der Zug schwebt über den Schienen dank der Abstoßung zwischen starken Quadermagneten. Zur Stabilisierung dienen 2 Acrylglasplatten, die am Zug haften.

Der Windantrieb ist ein 12V-Autolüfter. Der Strom wird mit Schleifkontakten an den Zug übertragen.

Das Video zeigt alle Bauschritte. Wie Sie sehen, habe ich nur Recycling-Alltagsmaterialien verwendet.

Material für den Zug

- starre Pappe (an der ich die Magnete befestigt habe)
- Platte aus Acrylglas (4 mm dick)
- die Basis eines NAS (das Kunststoffstück, an dem die Acrylglasplatten verschraubt werden)
- ein 12V-Auto-Lüfter
- ein Stück Kartonrohr, in das der Lüfter eingelassen wird
- ein Stück Plastikverpackung, in das das Kartonrohr eingelassen wird
- doppelseitiges Klebeband
- 2 Elektrokabel für die Schleifkontakte
- eine elektrische Klemme
- 20 Neodym-Magnete des Typs Q-15-04-04-MN (www.supermagnete.de/Q-15-04-04-MN)

Material für die 3 Meter langen Magnetschienen

- Blechleisten, wie sie für den Bau von Gipskartonwänden verwendet werden
- Isolierband
- 360 Neodym-Magnete des Typs Q-15-04-04-MN (www.supermagnete.de/Q-15-04-04-MN)

Wichtige Bauhinweise

- Die 2 Schienen müssen elektrisch isoliert sein, um einen Kurzschluss zu vermeiden.
- Die Magnete auf den Schienen müssen mit einem Mindestabstand von 2 mm positioniert werden.
- Der Abstand zwischen den Acrylglas-Platten des Zuges muss 1-2 mm größer als die Breite der Schienen sein.

Anmerkung vom Team supermagnete: Dieses Projekt hat große Ähnlichkeit mit den früheren Projekten "Schwebender Zug (Modell)" (www.supermagnete.de/project235), "Antigrav - Magnetschwebbahn" (www.supermagnete.de/project665) sowie "Schwebe-Auto "Flycar"" (www.supermagnete.de/project615).

Verwendete Artikel

380 x Q-15-04-04-MN: Quadermagnet 15 x 4 x 4 mm (www.supermagnete.de/Q-15-04-04-MN)

Online seit: 31.03.2016

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