

Kundenanwendung Nr. 647: Experimente mit Magneten

Autor: Daniel Sjöholm, Spanga, Schweden

Workshop für Physik-Fans

Empfangswoche für Neuzugänger

Jedes Jahr in der letzten Augustwoche heißen wir am Royal Institute of Technology, Stockholm, um die 130 Physik-interessierte Studenten in unserem Master of Science in Engineering Physics willkommen. Im Rahmen eines zweiwöchigen Empfangs bereiten wir für die Neuzugänger immer ein Programm vor. Diesmal sollte sich dieses Programm um das Thema Magnetismus drehen.



Unser Magnet-Workshop

Für den Workshop hatten wir einen Stand mit mehreren Experimenten gestaltet. Ein paar Freunde und ich demonstrierten die Experimente und stellten sicher, dass die Studenten diese verstanden. Die Anregungen für die Experimente hatten wir uns unter euren Kundenanwendungen geholt. Im Folgenden wollen wir ein paar der Experimente vorstellen:



Gauss-Pistole

Die erste Station stellte die sogenannte Gauss-Pistole dar.



Auf diese Idee hatten uns eure Kundenanwendungen "Gauß-Pistole" (www.supermagnete.de/project148) und "Abschussrampe" (www.supermagnete.de/project68) gebracht. Verwendet wurden:



- 9 Stahlkugeln (www.supermagnete.de/ST-K-13-N)
- 5 Würfelmagnete W-12-N (www.supermagnete.de/W-12-N)

Elektromotor

Des Weiteren sollten die Studenten die Möglichkeit erhalten, einen Elektromotor aus einfachsten Bestandteilen selbst zu bauen.



Zu diesem Experiment hatte uns die Kundenanwendung "Der einfachste Elektromotor der Welt" (www.supermagnete.de/project1) angeregt. Verwendet wurde:

- 1 Scheibenmagnet S-15-08-N (www.supermagnete.de/S-15-08-N)



Der schwebende Magnetstab

Eine weitere Attraktion war der schwebende Magnetstab.



Dieses Experiment haben wir eurem gleichnamigen Projekt "Schwebender Magnetstab" (www.supermagnete.de/project328) nachempfunden. Verwendet wurden:

- 10 Stabmagnete S-04-25-N (www.supermagnete.de/S-04-25-N)



Die wirbelnde Kugel

Ein interessanter Versuch zur magnetischen Abstoßung war die wirbelnde Kugel.



Als Anregung hatte auch hier die gleichnamige Kundenanwendung "Wirbelnde Kugel" (www.supermagnete.de/project228) gedient. Verwendet wurden:

- 20 Scheibenmagnete S-08-05-N (www.supermagnete.de/S-08-05-N)
- 4 Scheibenmagnete S-03-03-N (www.supermagnete.de/S-03-03-N)
- 1 Stahlkugeln 13 mm (www.supermagnete.de/ST-K-13-N)



Langsam fallende Kugel

Das letzte Experiment, schließlich, diente der Veranschaulichung der elektromagnetischen Induktion.



Dieses Experiment orientierte sich an der Kundenanwendung "Alufolie als berührungsloser Fallschirm" (www.supermagnete.de/project77). Verwendet wurde:

- 1 Kugelmagnet K-19-C (www.supermagnete.de/K-19-C)



Anmerkung vom Team supermagnete: Die volle Portion Magnetismus-Knowhow gefällig? Jetzt unser Magnetismus-Glossar als PDF herunterladen (www.supermagnete.de/track.php?e=glossar)

Verwendete Artikel

- 10 x ST-K-13-N: Stahlkugeln 13 mm (www.supermagnete.de/ST-K-13-N)
- 5 x W-12-N: Würfelmagnet 12 mm (www.supermagnete.de/W-12-N)
- 1 x S-15-08-N: Scheibenmagnet Ø 15 mm, Höhe 8 mm (www.supermagnete.de/S-15-08-N)
- 10 x S-04-25-N: Stabmagnet Ø 4 mm, Höhe 25 mm (www.supermagnete.de/S-04-25-N)
- 20 x S-08-05-N: Scheibenmagnet Ø 8 mm, Höhe 5 mm (www.supermagnete.de/S-08-05-N)
- 4 x S-03-03-N: Scheibenmagnet Ø 3 mm, Höhe 3 mm (www.supermagnete.de/S-03-03-N)
- 1 x K-19-C: Kugelmagnet Ø 19 mm (www.supermagnete.de/K-19-C)
- 10 x ST-K-10-N: Stahlkugeln 10 mm (www.supermagnete.de/ST-K-10-N)
- 10 x ST-K-20-N: Stahlkugeln 20 mm (www.supermagnete.de/ST-K-20-N)
- 10 x ST-K-08-N: Stahlkugeln 8 mm (www.supermagnete.de/ST-K-08-N)

Online seit: 09.09.2013

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