

Klantentoepassing nr. 105: Kogelmagneet vindt zijn draai niet

Auteur: Jean-Philippe Jay, Frankrijk

Deze bolmagneet hobbelt achter een normale kogel aan

Als materiaal voor dit experiment heeft men slechts het volgende nodig:

- Een koperen of aluminium bak of pan (d.w.z. uit geleidend materiaal, dat zelf niet magnetisch is, dus geen stalen of gietijzeren pan)
- Een glazen stuiter (of een kogel uit niet-magnetisch metaal)
- Een kogelmagneet (www.supermagnete.fr/dut/K-08-C)

Plaats de niet-magnetische kogel aan de bovenrand van de bak en laat hem los. Zodra hij de bodem van de bak bereikt: laat hem in de rondte draaien.



Video

Doe hetzelfde met de kogelmagneet en observeer het afwijkende gedrag.

De niet-magnetische kogel rolt snel de wand omlaag en men brengt hem al met een lichte beweging van de bak eenvoudig aan het draaien.

Aan de andere kant rolt de supermagneet slechts moeizaam omlaag in de niet-magnetische bak en men brengt hem nauwelijks aan het draaien, ook al beweegt men de bak relatief sterk.

De verklaring:

Dit laat de werking van de Wet van Lenz/Faraday zien (die ook bij vrachtwagen- en busremmen wordt gebruikt!). De beweging van de magneetkogel induceert een elektromotorische kracht. Het door de spanning ontstane kleine elektrische stroompje veroorzaakt wederom een magneetveld, dat zich "exact tegen de krachten richt, die het veroorzaakt hebben". Zo wordt de magneetkogel afgeremd.

Opmerking van het team van supermagnete: Hier een lijst met verdere experimenten t.a.v. het thema inductie:

- "Kogelrollen als weddenschap" (www.supermagnete.fr/dut/project66)
- "Aluminiumfolie als contactvrije parachute" (www.supermagnete.fr/dut/project77)
- "Serie van proefjes" (www.supermagnete.fr/dut/project194)
- "project329" (www.supermagnete.fr/dut/project329)

Gebruikte artikelen

1 x K-08-C: Kogelmagneet Ø 8 mm (www.supermagnete.fr/dut/K-08-C)

Online sinds: 27.06.2008

De complete inhoud van deze pagina is auteursrechtelijk beschermd. Zonder uitdrukkelijke toestemming mag de inhoud niet worden gekopieerd en ook niet ergens anders worden gebruikt.