

Kundenanwendung Nr. 873: Ferrofluid-Brunnen

Autor: Florian Eppel, Würzburg, Deutschland

TODESMAGNET versetzt Ferrofluid in Bewegung

Im Gymnasium hat Herr Eppel im Rahmen eines Projekt-Seminars den Auftrag erhalten, ein interaktives Exponat für eine Dauerausstellung zur Veranschaulichung von physikalischen Vorgängen zu erstellen. Inspiriert von Ferrofluid-Skulpturen hat er sich für ein Projekt mit Ferrofluid entschieden. Entstanden ist ein interaktiver Ferrofluid-Brunnen, der die Eigenschaften dieser faszinierenden Flüssigkeit bestens demonstriert. Dieser Ferrofluid-Brunnen wird seit 2016 im Erdgeschoss des Röntgen-Gymnasiums ausgestellt und kann dort begutachtet werden.

Herzstück des Ferrofluid-Brunnens ist die kleine Hebebühne (auch Laborboy genannt), mit deren Hilfe ein TODESMAGNET (www.supermagnete.de/Q-51-51-25-N) mit einer unglaublichen Haftkraft von 100 kg zum Ferrofluid hinbewegt werden kann. Damit sich der Magnet nicht ungewollt verschiebt, hat ihn Herr Eppel mit zwei Plexiglasplatten fixiert. Eine der beiden Platten hat er direkt mit der Stellfläche der Hebebühne verschraubt. Auf dem Schraubenkopf der mittig platzierten Schraube hat dann der TODESMAGNET seinen Platz eingenommen. Die zweite Plexiglasplatte hat Herr Eppel anschließend auf den Magneten gelegt und sie mit 4 Gewindeschrauben mit der unteren Plexiglasplatte verbunden.

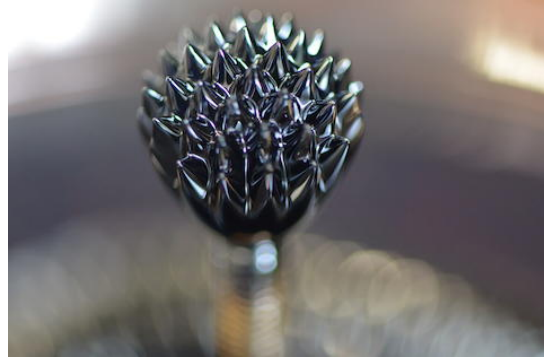


Platz findet die Hebebühne in einem selbst gebauten Gestell aus Holz. Damit die Hebebühne beim Betätigen nicht versehentlich umkippt, hat Herr Eppel sie mit dem unteren Boden des Holzgestells verschraubt. Auf der oberen Holzplatte befindet sich eine Aluminiumschale, in welcher eine Gewindeschraube befestigt wurde. Um den Ferrofluid-Brunnen fertigzustellen, hat Herr Eppel zuletzt das Ferrofluid (www.supermagnete.de/M-FER-10) in die Aluminiumschale gefüllt – insgesamt 32 Fläschchen à je 10 ml Ferrofluid.

Bei der Schale mit der Schraube handelt es sich lediglich um einen Prototypen. Die Schraube hat Herr Eppel später durch einen Metallkegel mit konischem Gewinde ersetzt. Diesen hat er extra in der Uniwerkstatt für sein Projekt anfertigen lassen. Doch schon der Prototyp lässt sich sehen! Im unten eingebundenen Video zeigt sich, welche beeindruckenden Formen das Ferrofluid annimmt, wenn ein Magnet in seiner Nähe ist.

Anmerkung vom supermagnete-Team:

Für den Ferrofluid-Brunnen lässt sich auch ein Elektromagnet einsetzen, wie dieses YouTube-Video (www.youtube.com/watch?v=jmaRKHBN2vc) der Uni Duisburg-Essen eindrücklich aufzeigt. Wenn Sie Inspiration für weitere Projekte mit Ferrofluid suchen, dann finden Sie diese auf unserer Webseite im Bereich "Kundenprojekte mit Ferrofluid" (www.supermagnete.de/projects/ferrofluid).



...

Verwendete Artikel

M-FER-10: Ferrofluid 10 ml (www.supermagnete.de/M-FER-10)

Q-51-51-25-N: Quadermagnet 50,8 x 50,8 x 25,4 mm (www.supermagnete.de/Q-51-51-25-N)

Online seit: 21.07.2020

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