

Klantentoepassing nr. 873: Ferrofluid-fontein

Auteur: Florian Eppel, Würzburg, Duitsland

MAGNEET DES DOODS zet ferrofluid in beweging

Als onderdeel van een projectseminarie op het gymnasium kreeg de heer Eppel de opdracht om een interactieve tentoonstelling te maken voor een permanente tentoonstelling om fysieke processen te illustreren. Geïnspireerd door sculpturen van ferrofluidum koos hij voor een project met ferrofluid. Het resultaat is een interactieve ferrofluid-fontein die de eigenschappen van deze fascinerende vloeistof perfect laat zien. Deze ferrofluid-fontein is sinds 2016 te bezichtigen op de begane grond van het Röntgen-Gymnasium in Würzburg (Duitsland).

Het hart van de ferrofluid-fontein is het kleine hefplatform (ook wel laboratoriumjongen genoemd), waarmee een MAGNEET DES DOODS (www.supermagnete.de/dut/Q-51-51-25-N) met een ongelooflijke houdkracht van 100 kg naar het ferrofluid kan worden verplaatst. Om te voorkomen dat de magneet onbedoeld beweegt, heeft meneer Eppel hem met twee plexiglasplaten bevestigd. Hij schroefde een van de twee platen rechtstreeks op de voetafdruk van het hefplatform. De MAGNEET DES DOODS nam toen zijn plaats in op de schroefkop van de in het midden geplaatste schroef. Dhr. Eppel plaatste vervolgens de tweede plexiglasplaat op de magneet en verbond deze met 4 schroeven met schroefdraad op de onderste plexiglasplaat.

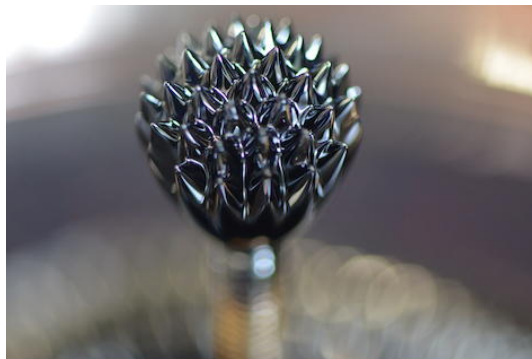
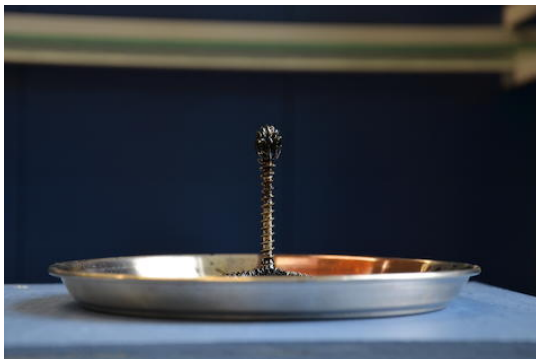


Het hefplatform zit in een zelfgemaakt houten frame. Om te voorkomen dat het hefplatform bij bediening per ongeluk omvalt, heeft meneer Eppel het aan de onderkant van het houten frame vastgeschroefd. Op de bovenste houten plaat zit een aluminium schaal waarin een schroef met schroefdraad is bevestigd. Om de ferrofluid-fontein compleet te maken, vulde de heer Eppel als laatste de ferrofluid (www.supermagnete.de/dut/M-FER-10) in de aluminium schotel - in totaal 32 flesjes van 10 ml ferrofluid per stuk.

De kom met de schroef is slechts een prototype. Meneer Eppel verving later de schroef door een metalen kegel met een conische draad. Deze heeft hij speciaal voor zijn project laten maken in de universitaire werkplaats. Maar je kunt het prototype al zien! De onderstaande video toont de indrukwekkende vormen die het ferrofluid aanneemt wanneer er een magneet in de buurt is.

Opmerking van het supermagnete-team:

Ook voor de ferrofluid-fontein kan een elektromagneet worden gebruikt, zoals deze YouTube-video (www.youtube.com/watch?v=jmaRKHBN2vc) van de universiteit van Duisburg-Essen indrukwekkend laat zien. Als u inspiratie zoekt voor verdere projecten met ferrofluid, dan vindt u deze op onze website op het gebied van "klantprojecten met ferrofluid" (www.supermagnete.de/dut/projects/ferrofluid).



...

Gebruikte artikelen

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

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

Online sinds: 21.07.2020

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.