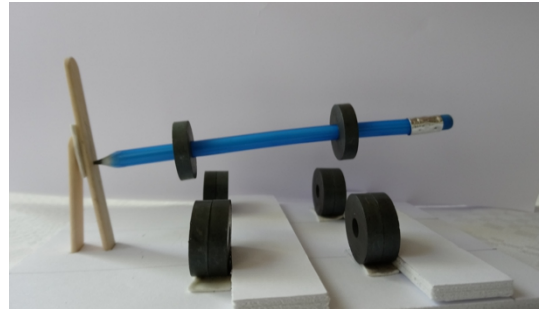


TECHNIEKKAART – MAGNETISCH ZWEVEND POTLOOD

Wat is het?

Een potlood dat zweeft: het klinkt magisch, maar het is magnetisch!

Magneten hebben een negatieve en een positieve pool, een – en een +. Dat wil zeggen dat magneten elkaar kunnen aantrekken en afstoten. Voor de zweeftechniek maak je gebruik van deze eigenschappen. De magneten duwen en trekken aan elkaar en als je ze op een bepaalde manier naast elkaar en boven elkaar zet kun je een potlood laten zweven.



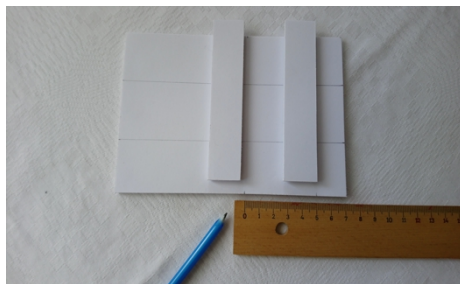
Wat heb je nodig?

- piepschuim plankje (16x11 centimeter)
- 2 piepschuim reepjes (2x11 centimeter)
- potlood van ongeveer 12 cm
- ijsstokje
- 10 ringmagneten
- dubbelzijdig foamplakband
- schaar (eventueel ook een mesje)
- lineaal



Hoe werkt het?

Stap 1



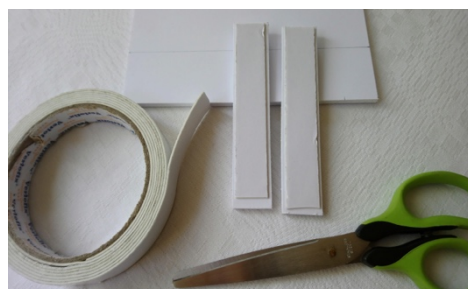
Leg het plankje met de brede kant naar je toe. Zet 4 centimeter van de bovenkant een streep van links naar rechts op het plankje.

En zet op 4 centimeter van de onderkant een streep van links naar rechts op het plankje.

Zet op 2 centimeter vanaf de korte rechterkant een streep van boven naar beneden.

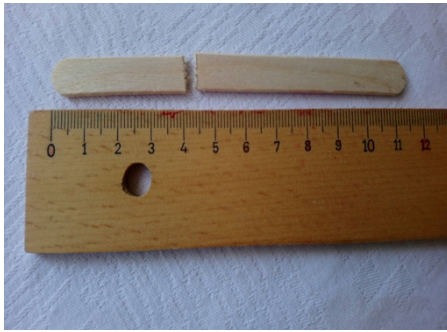
En zet op 7 centimeter vanaf de korte rechterkant een streep van boven naar beneden.

Stap 2



Neem de twee piepschuim reepjes en plak hier het dubbelzijdige foamtape op. Plak de plankjes nu netjes langs de strepen die je net gezet hebt op 2 en 7 centimeter van de zijkant.

Stap 3



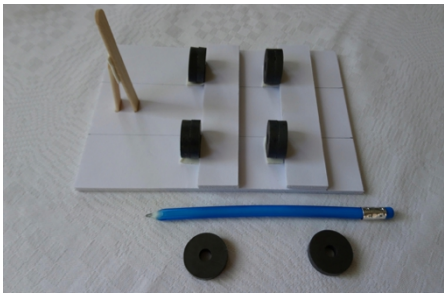
Neem het ijsstokje en snij of knip deze op 2/3e deel af zodat je een kort en een langer stuk hebt. Maak 2 inkepingen op de linkerkant in het midden van je plankje op ongeveer 2 en 3 centimeter.



Zet de stokjes stevig in de sneetjes en plak de bovenkant van het kleine stokje aan het grotere stokje vast met tape. Je bouwt nu een soort wand om het potlood tegen te houden.

Neem vier stukjes tape en plak die boven en onder de strepen aan de linkerkant van de reepjes.

Stap 4

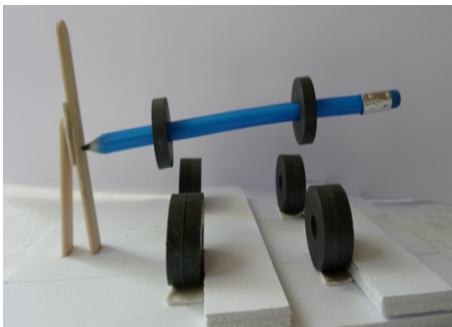


Maak steeds twee magneten aan elkaar, zodat je vier groepjes van twee magneten hebt.

Zet de magneten rechtop en plak ze vast op het tape met hun platte kant tegen de piepschuim repen.

Let op! De 2 groepjes magneten die je naast elkaar langs een piepschuimen plankje zet moeten elkaar aan de zijkant aantrekken en niet afstoten. Stoten ze elkaar af? Draai de magneten dan met de andere platte kant naar het reepje, dan trekken ze elkaar toch aan.

Stap 5



Neem een losse ringmagneet en kijk hoe deze reageert op de 2 magneetgroepjes aan de rechterkant. Als deze magneet om het potlood zit moet deze precies boven het midden van de magneten rechts hangen en deze magneten moeten de magneet om het potlood afstoten.

Dan neem je de laatste losse magneet en deze moet juist aangetrokken worden door de bovenkant van de linkermagnetten.

Deze ringmagneet schuif je aan de voorkant van het potlood, zodat deze net links van deze magneten komt te zitten.

Als je het potlood nu op ongeveer 4 centimeter hoogte tegen het ijsstokje loslaat, dan zal je potlood blijven zweven!

Tips & tricks

Doe je voordeel met de volgende tips, want nu begint het grote experiment!

- Schuif met de magneten om je eigen potlood goed te laten zweven. Soms moet de voorste magneet op het potlood vóór de magneten op de plank zitten en andere keren juist 0,1mm erachter.
- Voor een goede balans is het belangrijk dat je potlood niet te lang is.
- Als het potlood te kort is zitten de magneten om het potlood juist weer te dicht op elkaar. Plak dan een stukje tape om het potlood, zodat de magneten op het potlood niet stiekem toch naar elkaar toe kunnen trekken.