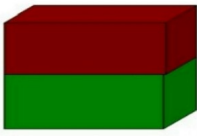


Würfelmagnete aus NdFeB



NdFeB steht für die drei Hauptbestandteile aller Neodymmagnete: Neodym, Eisen und Bor. Neodymmagnete sind die derzeit stärksten Magnete, die es weltweit gibt. Diese Magnete sind immer und notwendigerweise beschichtet; diese Beschichtung ist nickelhaltig und darf nicht beschädigt werden. Neodymmagnete dürfen folglich nicht mechanisch bearbeitet (geschweißt, gelötet, gebohrt, geschliffen, geschnitten) werden.

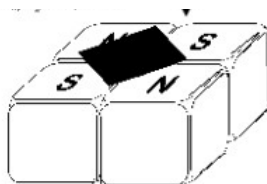
 Würfelmagnete sind in der Regel durch die Höhe magnetisiert. Würfelmagnete können aufgrund ihrer eckigen Form gut in Reihe gelegt, d.h. mit den Stirn- oder Seitenflächen aneinander befestigt werden. In diesem Fall allerdings wechseln sich Nord- und Südpol der aneinander haftenden Magnete ab. Würfel sind zwar Quader mit identischem Längen-, Breiten- und Höhenmaß, jedoch sind bei Würfelmagneten keineswegs alle sechs Flächen gleich: Zwei gegenüberliegende der sechs Flächen bilden den Nord- und den Südpol. Lässt man zwei Würfel einander anziehen, ordnen sie sich automatisch mit den Polflächen einander zu. Will man sie mit den Seitenflächen einander zuordnen, muss man diese Zuordnung erzwingen.

Im Folgenden haben wir einige Anwendungsideen für Neodymwürfel zusammengestellt:

Bilderrahmenhalter: Die Würfelform lässt sich rückwärtig passgenau in die Ecken von Bilderrahmen einkleben – bitte Kraftklebstoff verwenden. So ist bei Würfelmagneten eine Verklebung auf drei Flächen möglich. Je nach Größe von Rahmen und Würfelmagneten benötigen Sie zwei oder vier Würfelmagnete pro Rahmen.

Experiment und Dekoobjekt „Schwebendes Graphit“: Ein Plättchen aus pyrolytischem Graphit schwebt einige Millimeter über einem Magnetfeld aus (mindestens) vier Würfelmagneten. Physikalisch lässt sich das nicht alltägliche Phänomen des Diamagnetismus veranschaulichen, als motorische Herausforderung lockt der Zusammenbau der Würfel entgegen ihrer automatischen Zuordnung, optisch ist dieses Experiment und seine Umsetzung mit silberfarbenen und goldenen Würfeln in handgefertigter Holzbox einfach ein „Hingucker“.

Die Würfelmagnete müssen gegen ihre automatische Zuordnung so gegeneinander gedreht werden, dass abwechselnd der Nord- und der Südpol eine Fläche über mind. vier Würfel bilden.



Über dem so entstehenden Magnetfeld „schwebt“ ein Plättchen aus pyrolytischem Graphit deutlich sichtbar in der Luft. Dieses Phänomen bezeichnet man als magnetische Levitation.

Pinwandmagnete: Würfelmagnete passen aufgrund ihrer eckigen Form optisch sehr ansprechend, dabei jedoch nicht aufdringlich in die Präsentation ein. Würfel von 5 mm Kantenlänge sind hierbei schon ausgesprochen haltestark, gut greifbar und trotzdem unauffällig.

Glasboards: Ab etwa 10 mm Kantenlänge halten Würfelmagnete auch gut und zuverlässig auf problematischen Untergründen wie Glasboards oder Magnetfarbenflächen, jedoch sind sie dann auch klemmgefährlich und sollten nicht unkontrolliert aufeinander prallen, um ein Splittern der Ecken zu verhindern. Für Kinderhände sind sie nicht geeignet.