


Quadermagnete 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 geschweißt, gelötet, gebohrt werden.

 Quadermagnete sind in der Regel durch die Höhe magnetisiert, d. h. die Pole liegen auf den großen Flächen. Durch die Länge magnetisiert sind Quader hin und wieder als Schulmagnete, dann meist aus AlNiCo. Quadermagnete 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.

Im Folgenden haben wir einige Anwendungsideen für Neodymquader zusammengestellt:

Modellbau: Winzige, hoch magnetisierte Quader aus Neodym werden im Modellbau zum Fixieren filigraner Bauteile, aber auch zum Schalten von Eisenbahnschranken usw. verwendet. Auch über den Modellbau hinaus bis hin zur industriellen Fertigung von Rolltoren werden Quadermagnete häufig für Relaisschaltungen und Reed-Kontakte eingesetzt.

Fliegengitter: Quadermagnete passen aufgrund ihrer Form gut in Profile, Leisten oder Schienen sowie auf Fenster- oder Türrahmen. So lassen sich z.B. Fliegengitterrahmen anfertigen, die durch Magnete einfach zu montieren und auch wieder zu entfernen sind. Bei der Wahl der Magnete muss allerdings darauf geachtet werden, dass im Außeneinsatz witterungsbedingt mehr Magnetkraft notwendig ist als für den eigentlichen Halt erforderlich wäre. Außerdem sollte der Rahmen unten aufstehen, denn frei hängend wirken immense Scherkräfte auf die Magnete.

Magnethandfeger: Auf eine Holzleiste werden Quadermagnete in Reihe geklebt, evtl. auch auf einen Besen, dessen Borsten entfernt wurden. Dieser Magnetbesen sammelt nun Nägel, Nadeln oder Schrauben vom Boden oder aus dem Aschekasten eines Kaminofens. Wird ein großer „Besen“ benötigt (z.B. für das Aufsammeln von Hufnägeln auf einem Reiterhof), sollten großflächigere Ferritmagnete verwendet werden; Neodymmagnete würden hier zu kräftig.

Vorhänge: Dusch-, Verdunklungs- oder Dekovorhänge (z.B. in Campingbussen) benötigen einen „Flutterstop“, der aber leicht abnehmbar sein muss. In den Vorhangsaum werden Quadermagnete eingenäht und mit senkrechten Trennnähten daran gehindert, innerhalb des Saums aufeinander zu rutschen. Als Gegenstück für den Halt dienen selbstklebende Metallplättchen oder Metallschienen. Soll die Fixierung starrer sein, können auch Neodymquader auf z.B. eine Gardinenstange gesetzt und dann in den Vorhangsaum eingeschoben werden. So lassen sich vor dem Waschen die Magnete leicht wieder entfernen. Werden Magnete fest eingenäht, ist Handwäsche notwendig.

Klammerigel: Ein flächiger Quader, der z.B. an einen Zettelklotz geklebt wird, schafft eine kleine, aber wirkungsvolle Haltefläche für Büroklammern, Kugelschreiber, kleine Münzen, auch kleine Schlüssel, die schnell greifbar sein müssen, aber nicht verloren gehen sollen. Ein Quadermagnet kann auch in einer Schreibtischschublade unsichtbar als Halter für beispielsweise den Schlüssel einer Geldcassette dienen.

Magnethandgelenk: Ein flacher Quader kann gut in einem Klettband fixiert werden, das dann ums Handgelenk gelegt und befestigt wird. Ähnlich den Nadelkissen zum Schneiden können nun am Handgelenk Schrauben, Nägel oder Nadeln gut greifbar platziert werden, die z.B. bei der Montage einer Schrankrückwand nacheinander gebraucht werden. Tipp: Da Neodymmagnete immer nickelhaltig sind, sollte der Magnet zur Hautseite hin abgedeckt werden, da die Nickelallergie wohl die häufigste Kontaktallergie ist. Zur Abdeckung reicht ein Stück Klebeband oder dünner Stoff.