

Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der ersten Benutzung des Produkts bzw. dessen Einbau diese Anleitung komplett und aufmerksam durch.

Das Produkt darf ausschließlich dieser Anleitung gemäß verwendet werden.

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen oder mehrere Neodym-Magneten die auch einige **Gefahren** aufweisen!



GEFAHR Verschlucken

Kinder können kleine Magnete verschlucken. Wenn mehrere Magnete verschluckt werden, können diese sich im Darm festsetzen und **lebensgefährliche Komplikationen** verursachen.

Gegebenenfalls ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

Magnete sind kein Spielzeug!

- Stellen Sie sicher, dass der Magnet nicht in die Hände von Kindern gelangt.



Warnung Herzschrittmacher

Magnete können die Funktion von Herzschrittmachern und implantierten Defibrillatoren beeinflussen.

- Ein Herzschrittmacher kann in den Testmodus geschaltet werden und Unwohlsein verursachen.
- Ein Defibrillator funktioniert unter Umständen nicht mehr.
- Halten Sie als Träger solcher Geräte einen genügenden Abstand zu Magneten ein:
- Warnen Sie Träger solcher Geräte vor der Annäherung an Magnete.



Warnung Metall-Splitter

Neodym-Magnete sind spröde. Wenn zwei Magnete kollidieren, können sie zersplittern. Scharfkantige Splitter können meterweit weggeschleudert werden und Ihre Augen verletzen.

- Vermeiden Sie Kollisionen von Magneten.
- Tragen Sie bei der Handhabung von größeren Magneten eine Schutzbrille.
- Achten Sie darauf, dass umstehende Personen ebenfalls geschützt sind oder Abstand halten.

Hier finden Sie Ihre Magnete

Hier finden Sie Ihre Magnete



Vorsicht Magnetisches Feld

Magnete erzeugen ein weit reichendes, starkes Magnetfeld. Sie können unter anderem Fernseher und Laptops, Computer-Festplatten, Kreditkarten und EC-Karten, Datenträger, mechanische Uhren, Hörgeräte und Lautsprecher beschädigen.

- Halten Sie Magnete von allen Geräten und Gegenständen fern, die durch starke Magnetfelder beschädigt werden können.



Vorsicht Entflammbarkeit

Beim mechanischen Bearbeiten von Neodym-Magneten kann sich der Bohrstaub leicht entzünden. Verzichten Sie auf das Bearbeiten von Magneten oder verwenden Sie geeignetes Werkzeug und genügend Kühlwasser.



Vorsicht Nickel-Allergie

Die Magnete enthalten Nickel, auch jene ohne Nickel-Beschichtung.

- Manche Menschen reagieren allergisch auf den Kontakt mit Nickel.
- Nickel-Allergien können sich bei dauerndem Kontakt mit Gegenständen entwickeln, die Nickel enthalten.
- Vermeiden Sie dauerhaften Hautkontakt mit Magneten.
- Verzichten Sie auf den Umgang mit Magneten, wenn Sie bereits eine Nickelallergie haben.



Absplittern der Beschichtung

Die Magnete weisen zum Schutz vor Korrosion eine dünne Nickel-Kupfer-Nickel-Beschichtung auf. Diese Beschichtung kann durch Kollisionen oder großen Druck absplittern oder Risse erhalten. Dadurch werden die Magnete empfindlicher gegenüber Umwelteinflüssen wie Feuchtigkeit und können oxidieren.

- Trennen Sie große Magnete, insbesondere Kugeln, mit einem Stück Pappe voneinander.
- Vermeiden Sie generell Kollisionen zwischen Magneten sowie wiederholte mechanische Belastungen (z.B. Schläge).



Oxidation, Korrosion, Rost

Unbehandelte Neodym-Magnete oxidieren sehr schnell und zerfallen dabei. Die Magnete weisen zum Schutz vor Korrosion eine dünne Nickel-Kupfer-Nickel-Beschichtung auf. Diese Beschichtung bietet einen gewissen Schutz gegen Korrosion, ist aber nicht widerstandsfähig genug für den dauernden Außeneinsatz.

- Setzen Sie die Magnete nur im trockenen Innenbereich ein oder schützen Sie die Magnete vor Umwelteinflüssen.
- Vermeiden Sie Verletzungen der Beschichtung.

Für dieses Produkt gilt außerdem:

- Das Produkt ist nur zum Gebrauch für Modelleisenbahnen bestimmt.
- Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes und muss deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Das Produkt ist als magnetischer Erreger für unsere Reed-Sensoren an Modelleisenbahn-Steuerungen bestimmt.
- Das Produkt darf nicht mechanisch bearbeitet werden.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Das Produkt ist ausschließlich zum Gebrauch in trockenen Räumen bestimmt.

Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Allgemeine Eigenschaften von Neodym-Magneten

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen extrem starken Magneten zur Montage an Modellbahn-Fahrzeugen, wie Lokomotiven.

Die Magnete müssen mit der jeweils flachen Seite an den Fahrzeugen befestigt werden und auf die festeingebauten Reed-Sensoren wirken.

Die Magnete halten selbsttätig auf eisenhaltigen Oberflächen. Sind solche nicht vorhanden, dann kann das beigelegte doppelseitige Klebeband zur Befestigung genutzt werden.

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website bzw. durch Einscannen des QR-Codes auf der Verpackung dieses Produkts.

Neodym-Magnet

Ausführungen

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der technischen Daten der einzelnen Magnete. Bitte beachten Sie, dass zur Bewertung teils auch die jeweilige Kombination mit den, ebenfalls als Zubehör erhältlichen, Reed-Sensoren wichtig ist.

	Neodym-Magnet		
	87022	87023	87026
Bauform	Q	Q	S
Länge [mm]	6	8	-
Breite [mm]	5	8	-
Höhe [mm]	2	4	3
Durchmesser [mm]	-	-	5
Gewicht [g]	0,45	1,95	0,45
Haftkraft ca. [N]	>5	>14	>6
Beschichtung	Nickel		
Max. Temp. [°C]	120	80	80

Bauformen: Q=Quader, S=Scheibe.

Tipp: Bei Verwendung von 2 übereinander angebrachten Magneten gleichen Typs erhöht sich der mögliche Maximalabstand vom Sensor um ca. 9 Millimeter!

Anwendungsbeispiele

Die Kontakte können unter Lokomotiven oder Wagen montiert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass der beim verwendeten Reed-Sensor angegebene Maximalabstand nicht überschritten wird. Keinesfalls dürfen sich im unmittelbaren Umfeld der Magneten (≤ 30 mm) lose, magnetisierbare Metalle befinden!

Der Magnet 87022 eignet sich (in Verbindung mit 87013) sehr gut für die Baugrößen Z, N.

Metallgleise eignen sich nicht für die Verwendung mit diesen Magneten.

Montage

Die Magnete müssen mit der jeweils flachen Seite an den Fahrzeugen befestigt werden und in der gemeinsamen Achse senkrecht auf die festeingebauten Reed-Sensoren wirken.

Die Magnete halten selbsttätig auf eisenhaltigen Oberflächen. Sind solche nicht vorhanden, dann kann das beigelegte doppelseitige Klebeband zur Befestigung genutzt werden.

Bitte beachten Sie, dass die an den Fahrzeugen befestigten Magnete die Reed-Sensoren möglichst im Zentrum überfahren, damit die bestmögliche Zuverlässigkeit gegeben ist. Beachten Sie insbesondere auch die Anleitung zum Reed-Sensor, insbesondere den Abschnitt »Hinweise zur Positionierung von Sensor und Magneten«.

Die Magnete dürfen nicht unmittelbar unter oder neben beweglichen Teilen mit eisenhaltigen Materialien (z.B. Motoren oder Getrieben in den Lokomotiven) montiert werden!

Entsorgungshinweis



Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Sie sind als Verbraucher

verpflichtet, die Entsorgung über die örtlichen Sammel- und Rückgabesysteme z.B. der Kommune oder andere zur

Rücknahme verpflichtete Stellen vorzunehmen.

Sonstiges

Dieser Neodym-Magnet ist nicht für den Vertrieb/Export in die USA, nach Kanada und Japan bestimmt. Es ist Ihnen deshalb ausdrücklich untersagt, diesen Neodym-Magnet oder Ihre aus diesen Magneten hergestellten Endprodukte direkt oder indirekt in die oben genannten Länder zu exportieren.

Warenzeichen Dritter werden anerkannt.

Auf eine Kennzeichnung wird in dieser Anleitung verzichtet.

Hersteller:

TOY-TEC GmbH & Co. KG
Birkenweg 2
73117 Wangen
Germany

Reparatursendungen an:

TOY-TEC GmbH & Co. KG
Birkenweg 2
73117 Wangen
Germany

www.toy-tec.com

Copyright

Copyright © by TOY-TEC GmbH & Co. KG. Manufactured under the license of ATLANTIS Information Technology GmbH, 73117 Wangen, Germany. Patents pending.

Alle Rechte vorbehalten.

Ohne vorherige schriftliche Genehmigung dürfen diese Anleitung und die darin beschriebene Software weder vollständig noch in Auszügen kopiert, übersetzt oder in maschinenlesbare Form gebracht werden.