



Sicherheitshinweise zum Umgang mit Permanentmagneten

Magnete ziehen einander an oder stoßen einander ab – manchmal auch über große Entfernungen! Wer diese Kräfte unterschätzt, erhöht das Verletzungsrisiko. Legen Sie Magnete voneinander entfernt ab und beseitigen Sie alle metallischen Gegenstände (Kugelschreiber, Scheren, Schlüssel, Werkzeuge, etc.), wenn sie mit Magneten arbeiten; auch diese würden von der Kraft der Magnete angezogen.

Gesinterte Permanentmagnete sind hart und spröde. Wenn sie aufeinander prallen oder herunterfallen, können sie in scharfkantige Teile zersplintern oder brechen. Vermeiden Sie unkontrollierte Kollisionen. Treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen, wenn Sie mit Magneten hantieren (Handschuhe, Schutzbrille, geeignete Schutzkleidung). Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr.

Mit Magneten nicht in explosionsgefährdeter Umgebung arbeiten. Es kann zu Funkenbildung kommen. Magnete dürfen keinesfalls gelötet oder geschweißt werden!

Magnete sollten nicht mechanisch bearbeitet werden; bohren, schleifen, sägen oder feilen Sie Magnete nicht. Für Ferritmagnete erfordert dies spezielle Diamantwerkzeuge (ggf. unter Wasserstrahl). Bei Neodymmagneten darf die Beschichtung nicht beschädigt werden.

Kinder sollen eigene Erfahrungen auf dem physikalischen Gebiet des Magnetismus machen, jedoch gilt: **Magnete sind kein Spielzeug!** Haben Sie ein Auge auf Ihre Kinder, wenn diese mit Magneten arbeiten. Verwenden Sie altersgerechte Magnete. Größere Magnete und Neodyme gehören keinesfalls in Kinderhände! Wenn Magnete – insbesondere mehrere – verschluckt werden, besteht Lebensgefahr.

Neodymmagnete sind hitzebeständig bis ca. 80°C (sofern nicht eigens höher ausgewiesen), Ferritmagnete bis ca. 250°C, AlNiCo-Magnete – wenn unlackiert – bis ca. 450°C. Werden Magnete zu stark erhitzt, verlieren sie ihre magnetische Wirkung.

Safety Precautions What you should know about permanent magnets

Magnets do attract or repulse one another - sometimes even despite of big distances! Working with magnets by underestimating their forces will cause a risk of injury. Remove all metallic objects (pens, scissors, keys, tools, ...) when handling magnets. Don't let magnets drop down.

Sintered permanent magnets are all hard, brittle and split in sharp-edged pieces when clashing with others. Avoid uncontrolled collisions. Be aware that skin can bruise because of high attractive forces. Take precautions (gloves, goggles and other kinds of precaution are essential).

Do not work with magnets in an environment of explosion hazard; they might send out sparks.

Do not try to file, drill, saw magnets - therefore you'd need special diamond tools. There is a big danger of shattering and breaking! Never weld or braze magnets!

Magnets are no toys. Keep children strictly away of strong magnets, of big ferrites and neodymiums in general. If magnets are swallowed there might be danger of life! Don't leave your children alone while handling magnets.

All of our neodymiums are heat-resistant up to 80 degrees Celsius (unless otherwise mentioned), ferrites up to 250 degrees Celsius, AlNiCos up to 450 degrees Celsius (if raw and i.e. not laquered). When heated higher they irreversibly lose part of their strength.

Magnets do not lose their force in water, but stored clammy or laid into water they might corrode.

Coatings of neodymiums have to be intact (otherwise neodymiums will oxydise). Coating may be worn away due to constant handling. Ferrites can have jagged edges or fine scratches in their surfaces. This is caused by production method and not a product flaw. Please be careful that you won't be injured by surfaces' imperfection.



Magnete verlieren ihre Kraft auch im Wasser nicht. Allerdings können sie korrodieren (Eisenanteil) bzw. die Beschichtung wird unansehnlich. Dies hat allerdings keinen Einfluss auf die Funktionalität des Magneten.

Beschichtungen können mit der Zeit Abnutzungserscheinungen aufweisen. Für Neodyme gilt: Sie müssen zwangsläufig beschichtet sein (z.B. Nickel, Gold, Kupfer, Chrom). Ist die Beschichtung beschädigt, beginnt sich der Magnet langsam zu zersetzen, denn Neodym oxidiert an der Luft.

Ferritmagnete können Rillen, Riefen, Unebenheiten oder abgestoßene Ecken aufweisen: Dies ist kein Materialfehler, sondern Folge der Herstellungsweise von Ferritmagneten.

Die einen Dauermagnet umgebenden Magnetfelder können empfindliche elektronische und mechanische Messgeräte sowie magnetische Datenspeicher beeinflussen oder gar zerstören. Achten Sie auf ausreichenden Abstand insbesondere von Magnetstreifenkarten sowie magnetischen Datenspeichern. **Besonders gefährdet sind Personen, die einen Herzschrittmacher tragen** – bitte unbedingt Abstand zu Magneten halten!

Wer allergisch auf die Bestandteile der Magnete reagiert (insbesondere Nickel), sollte nicht mit Magneten hantieren. Grundsätzlich jedoch ist der Umgang mit Magneten für gesunde Menschen jedoch gesundheitlich völlig unbedenklich. Einflüsse von Magnetfeldern unserer Magnete auf den menschlichen Organismus sind nicht bekannt.

Beim Lufttransport von magnetisierten Materialien ist die Verpackungsvorschrift für Gefahrgüter Nr. 902 der IATA zu beachten.

Bitte beachten Sie diese Sicherheitshinweise – und dann lassen Sie sich faszinieren von den Möglichkeiten, die sich im Umgang mit Magneten ergeben!

Caution: Strong magnetic fields can influence and irritate electronic or mechanical devices - or even destroy them. Keep magnet strips away from magnets. **People with cardiac pacemakers keep distance!** Further information you will find in the devices' manuals.

We don't know about any risks for healthy people - if you are allergic to ceramic or metallic materials you should not handle magnets. As far as we know there are no negative consequences on people caused by magnetic fields neither of neodymiums nor of ferrites or alnicos.

For air-freight shipping of magnetised magnets please observe the packing instruction no. 902 of the IATA Dangerous Goods Regulation.

Keep these safety precautions in mind - and then: enjoy the fascination of magnets!

Weitere Informationen: / Further information:

Magnetladen Seiler GmbH & Co. KG
Magnetfachhandel
Gewerbepark 16-16 a
DE-33189 Schlangen

☎ (+49) 5252 93488-0
📠 (+49) 5252 93488-19

www.magnetladen.de
info@magnetladen.de