

Sicherheits- und Handhabungshinweise für den Umgang mit Magneten



Alle Personen, die magnetische Werkstoffe, insbesondere Seltenerd-Magnetwerkstoffe, in irgendeiner Form bewegen oder verarbeiten, müssen diese Hinweise kennen und beachten. Bei Nichtbeachtung unserer Sicherheitshinweise erlischt jede Art von Haftungsanspruch.

- **Gesundheit:** Magnete können sich aus größeren Abständen anziehen. Bei größeren Magneten besteht dadurch Verletzungsgefahr durch Splitter und Quetschungen.
- Alle gesinterten Dauermagnete sind hart und spröde. Beim Aufeinanderprallen können sie durch die starke magnetische Anziehungskraft in viele scharfkantige Bruchstücke zersplittern. Geeignete Schutzmaßnahmen sind zu treffen (Schutzhandschuhe, Schutzbrille).
- Träger von Herzschrittmachern sollten Magnetfelder unbedingt meiden!
- Weiterhin sind keine nachteiligen Auswirkungen von Magnetfeldern auf den menschlichen Körper bekannt. Anzunehmen ist, dass Personen, die allergisch auf Kontakt mit keramischen oder metallischen Materialien reagieren, das gleiche Verhalten bei Körperkontakt mit Magnetmaterialien aufweisen.
- **Starke Magnetfelder:** Die einen Dauermagnet allseitig umgebenden Magnetfelder können empfindliche elektronische und mechanische Messgeräte beeinflussen oder sogar zerstören. Achten Sie auf ausreichenden Abstand (min. 1 m) von solchen Einrichtungen (natürlich auch Computer, Bildschirme, Disketten, Scheckkarten usw.).
- **Transport:** Beim Lufttransport von magnetisierten Materialien sind die gültigen IATA-Vorschriften zu beachten (es dürfen keine Magnetfelder durch die Verpackung dringen - eventuell ist eine magnetische Abschirmung vorzusehen).
- **Brand- u. Explosionsgefahr:** Bitte keine Magnete in explosionsgefährdeter Umgebung verarbeiten. Beim Bewegen von Magneten kann Funkenbildung auftreten.
- Speziell bei Seltenerd-Magnetwerkstoffen ist bei der Weiterverarbeitung zu beachten, dass Schleifstaub oder Späne selbstentzündend sind und mit hohen Temperaturen abbrennen können. Niemals trocken bearbeiten und vor der Bearbeitung geeignete Vorkehrungen treffen. Das Einatmen von Schleifstäuben ist zu vermeiden. **Im Brandfall ausschließlich mit Sand oder Pulverlöscher mit Metall-Brandpulver löschen!**
- **Lagerung:** Hochenergie-Magnete, besonders aus NdFeB, müssen trocken gelagert werden, da dieser Werkstoff eine hohe Affinität zu Sauerstoff hat. Auch ein ungeschützter Einsatz in feuchter Umgebung kann zur Korrosion und letztendlich zur Zerstörung der Magnete führen. Die bei NdFeB-Magneten als Korrosionsschutz vorgesehenen galvanischen Überzüge dürfen nicht verletzt werden. Schon geringe Abplatzungen führen zur Korrosion.
- Alle Dauermagnetwerkstoffe dürfen generell keiner Wasserstoffatmosphäre sowie radioaktiver Strahlung ausgesetzt werden. Dieses führt zur Zerstörung.
- **Temperatur:** Beachten Sie die maximale Einsatztemperatur für den jeweiligen Werkstoff. Darüber hinausgehende Temperaturbelastungen führen zu irreversiblen Haftkraftverlust. Generell verschlechtern sich die magnetischen Eigenschaften mit zunehmender Temperatur.