Wichtige Sicherheits-Information

für den Umgang mit Hochenergie-Dauermagneten
aus Neodymium-Eisen-Bor (NdFeB) und Samarium-Cobalt (SmCo)

Important safety information

for handling high-energy permanent magnets
made of neodymium-iron-boron (NdFeB) and samarium-cobalt (SmCo)

	Die einen Dauermagnet allseitig umgebenden Magnetfelder können empfindliche elektronische und mechanische Messgeräte beeinflussen oder sogar zerstören. Achten Sie auf ausreichenden Abstand (z. B. größer 2 m) von solchen Einrichtungen (auch Computer, Bildschirme, Disketten, Scheckkarten usw.).	*The magnetic fields surrounding a permanent magnet on all sides can affect or even destroy sensitive electronic and mechanical measuring devices. Ensure sufficient distance (e.g. greater than 2 m) from such devices (including computers, monitors, floppy discs, cheque cards, etc.).*
	Träger von Herzschrittmachern sollten Magnetfelder unbedingt meiden!	*Wearers of pacemakers should avoid magnetic fields at all costs!*
	Magnete können sich aus größeren Abständen anziehen. Bei größeren Magneten besteht dadurch die Gefahr von Verletzungen.	*Magnets can attract each other from greater distances. With larger magnets, there is a risk of injury.*
	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).	*All sintered permanent magnets are hard and brittle. When they collide, they can shatter into many sharp-edged fragments due to the strong magnetic attraction. Suitable protective measures must be taken (protective gloves, safety goggles).*
	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).	*When transporting magnetised materials by air, the applicable IATA regulations must be observed (no magnetic fields may penetrate the packaging - magnetic shielding may have to be provided).*
	Bitte keine Magnete in explosionsgefährdeter Umgebung verarbeiten. Beim Bewegen von Magneten kann Funkenbildung auftreten.	*Please do not use magnets in potentially explosive environments. work with magnets. Sparks can occur when moving magnets.*
	Speziell bei Seltenerd-Magnetwerkstoffen ist bei der Weiterverarbeitung zu beachten, dass Schleiffstaub oder Späne selbstentzündend sind und mit hohen Temperaturen abbrennen können. Niemals trocken bearbeiten und vor der Bearbeitung geeignete Vorkehrungen treffen.	*Particularly with rare earth magnetic materials, it must be noted during further processing that grinding dust or chips are self-igniting and can burn off at high temperatures. Never process dry and take suitable precautions before processing.*
	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.	*High-energy magnets, especially made of NdFeB. Must be stored in a dry place as this material has a high affinity for oxygen. Unprotected use in a damp environment can also lead to corrosion and ultimately to the destruction of the magnets. The galvanic coatings provided as corrosion protection for NdFeB magnets must not be damaged. Even minor flaking can lead to corrosion.*
	Alle Dauermagnetwerkstoffe dürfen generell keiner Wasserstoffatmosphäre sowie radioaktiver Strahlung ausgesetzt werden. Dieses führt zur Zerstörung.	*All permanent magnetic materials must generally not be exposed to hydrogen atmosphere or radioactive radiation. This leads to destruction.*
	Beachten Sie die maximale Einsatztemperatur für den jeweiligen Werkstoff. Generell verschlechtern sich die magnetischen Eigenschaften mit zunehmender Temperatur.	*Observe the maximum operating temperature for the respective material. In general, the magnetic properties deteriorate with increasing temperature.*
	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.	*Furthermore, there are no known adverse effects of magnetic fields on the human body are known. It can be assumed that people who are allergic to contact with ceramic or metallic materials exhibit the same behaviour when in physical contact with magnetic materials.*