

DE =	EN =	PT =	VN =
Magnet Information 1/2			

FAQ - häufig gestellte Fragen

Was bedeutet "N45" ... "N52"?

Der N-Grad eines Magneten zeigt die Güteklasse des verwendeten Magnetmaterials (Werkstoff-Legierung) an. Je höher der N-Grad (N40,N45,N50,N52) desto mehr Energie kann im gleichen Magnetvolumen gespeichert werden. Die maximal erreichbare Energiedichte eines Permanentmagneten, nach aktuellem Stand der Technik, liegt bei 52MGOe (also N52). Bitte beachten Sie dass große N52 Magnete oft nur bis ca. 50MGOe magnetisiert werden können. Was aber noch immer das stärkste ist was es gibt.

Die maximale Einsatztemperatur unserer N45 Magnete liegt bei üblichen 80°C. N52-Magnete sind hingegen etwas temperaturempfindlicher - hier sollten dauerhaft 65°C nicht überschritten werden. Für Sonderanfertigungen bis 200°C können Sie sich gerne mit uns in Verbindung setzen.

Kann ich ein Loch in den Magneten bohren?

Das Bohren oder Sägen eines Neodym-Magneten ist absolut nicht empfehlenswert. Neodym Magnete sind zerbrechlich und spröde. Beim Bohren kann sich der Magnet soweit erhitzen dass die Magnetisierung verloren gehen kann. Da die Magnete durch das Sintern gleichzeitig extrem hart sind (Härte zwischen Stahl und Glas) bräuchten Sie selbst unter Wasserkühlung nach jedem Bohrloch einen neuen Bohrer.

Verliert ein Killermagnet an Magnetismus?

Ein Neodym-Magnet kann nur durch Hitze und andere extrem starke Magnetfelder entmagnetisiert werden. Im Alltag behalten Neodym-Magnete ihre Magnetisierung fast unbegrenzt, während andere Magnetarten, mit der Zeit, auch ganz ohne äußere Einflüsse an Magnetkraft verlieren können!

Warum empfindet man manche Magnete mit weniger Zugkraft stärker als andere mit mehr Zugkraft?

Die technische Zugkraft der Magnete hängt hauptsächlich mit der Fläche der Pole zusammen. So kann es sein dass z.B. ein D70H10 Magnet mit 230KG Zugkraft als schwächer empfunden wird als ein D50H30 Magnet mit "nur" 140KG. Rein technisch (nur Zugkraft, keine Scherkräfte!) ist der D70H10mm Magnet tatsächlich stärker (mehr Zugkraft) als der D50H30mm Magnet. Jedoch fehlt ihm aufgrund der geringen Bauhöhe die Tiefenwirkung des 30mm hohen Magneten. Grundsätzlich sollte man nicht nur die Zugkraft beachten sondern auch die höhe des Magneten bzw. das Volumen. Darum geben wir auch stets das Volumen mit an!

Grundsätzlich gilt folgende Faustformel um die subjektive Stärke des Magneten zu ermitteln: subj. Magnetstärke = Volumen (cm³) x Energiedichte (N-Grad). Magnete der Materialgüte von N45 haben hierbei ein besonders gutes Preis/Leistungs-, Verhältnis!

Je nach dem was man erreichen will muss man auch die Höhe des Magneten einbeziehen. So hat ein N52 80x80x10mm (380KG) zwar "nur" 20KG mehr Zugkraft als ein 80x80x20mm (400KG) Magnet - trotzdem wird der 80x80x20mm subjektiv als doppelt so stark empfunden. Dies hat nur mit der Tiefenwirkung des Magneten zu tun - Die Zugkraft bei direktem Kontakt zwischen zwei Stahlplatten ist bei beiden Magneten fast identisch. Jedoch verträgt der 80x80x20mm Magnet mehr Scherkräfte und die Tiefenwirkung ist doppelt so hoch.

Es ist ungefähr wie bei Pneumatik/Hydraulik: (Zylinder-)Fläche=Kraft, Hub=Tiefenwirkung

gezeichnet:	hpw	Datum:		education project	Magnet Informtion	translate/en_ds/p_ct/vn_ro	origin: http://www.magnetportal.de/cont
Aenderung:	an	Datum:	10.07.2015	WIAP KFKOK	Magnet information	r1	datei_Wi_8_f_19_p30_r1_Magnet_Inform
Aenderung:	control 2	Data:		Safenwil Schweiz	spear 2	www.wiap.ch	idee of / from HPW

DE =	EN =	PT =	VN =
Magnet Information 2/2			

Mein Magnet ist zerbrochen - ist das normal?

Neodym-Magnete sind gesinterte Keramiken und können beim zusammenprallen oder fallen lassen zerbrechen. Dies ist kein Materialfehler sondern Werkstoffbedingt. Leider lassen sich Neodym-Magnete nicht anders herstellen. Zerbrochene Magnete fallen nicht unter das Gewährleistungsrecht und man hat somit leider keinen Anspruch auf Ersatz da auf diese Materialeigenschaft explizit hingewiesen wird. Um Sie aber trotzdem zufrieden zu stellen, finden wir gerne einen Kulanzweg bei dem beide Seiten zufriedengestellt werden können.

TIP: Sie möchten dass Ihr Magnet möglichst lange hält und nicht bereits nach dem ersten Zusammenstoß zerbricht? Dann wickeln Sie den Magneten in Kraftband (Panzerband, Gewebeband) ein. Dies dämpft harte Stöße effektiv ab - und Sie haben deutlich länger Freude an dem Produkt!

Bei industriellen Anwendungen sollte der Magnet möglichst verpresst werden (Übermaßpassung).

gezeichnet:	hpw	Datum:		education project	Magnet Informtion	translate/en_ds/p_ct/vn_ro	origin: http://www.magnetportal.de/cont
Aenderung:	an	Datum:	10.07.2015	WIAP KFKOK	Magnet information	r1	datei_Wi_8_f_19_p30_r1_Magnet_Inform
Aenderung:	control 2	Data:		Safenwil Schweiz	spear 2	www.wiap.ch	idee of / from HPW

en
n

er
n