

Werkstoffe Infos

Neodym (NdFeB) Samarium-Kobalt (SmCo)											
Bezeichnung		magnetische Induktion		magnetische Energiedichte		magnetische Feldstärke		magnetische Feldstärke		Einsatz-temp.*	Temp. Koeff.
		Br (mT)		(BxH) max. (kJ/m ³)		bHc (kA/m)		jHc (kA/m)		Tmax.	für Br
Material (Auswahl)	DIN / IEC 60404-8-1	typ.	min.	typ.	min.	typ.	min.	typ.	min.	°C	%/°C
NdFeB	220/95	1120	1080	240	220	840	800	1000	950	80	-0.10
NdFeB	220/110	1120	1080	240	220	840	800	1200	1100	100	-0.10
NdFeB	220/130	1120	1080	240	220	840	800	1400	1300	120	-0.10
NdFeB	220/160	1120	1080	240	220	840	800	1700	1600	150	-0.10
NdFeB	220/200	1120	1080	240	220	840	800	2100	2000	180	-0.10
NdFeB	220/220	1120	1080	240	220	840	800	2300	2200	200	-0.10
NdFeB	220/280	1120	1080	240	220	840	800	2900	2800	220	-0.10
NdFeB	240/95	1170	1130	260	240	880	840	1000	950	80	-0.10
NdFeB	360/90	1420	1380	380	360	880	840	1000	900	80	-0.10
NdFeB	360/110	1420	1380	380	360	880	840	1200	1100	100	-0.10
NdFeB	360/130	1420	1380	380	360	880	840	1400	1300	120	-0.10
SmCo	160/200	950	900	180	160	650	620	2100	2000	350	-0.03
SmCo	175/140	1000	950	190	175	650	620	1500	1400	350	-0.03
SmCo	190/120	1050	1000	210	190	720	680	1300	1200	350	-0.03

* Die max. Einsatztemperatur hängt entscheidend von den Dimensionen des Magneten (Magnetsystems) ab.
 andere Materialien auf Anfrage

Wissenswertes

Neodym und Samarium-Kobalt-Magnete sind Hochenergie-Dauermagnete und bestehen hauptsächlich aus Legierungen von Seltenerdmetallen (Neodym, Samarium) und anderen Metallen (z.B. Eisen, Cobalt).

Die gebräuchlichsten Formen sind Vierkant-, Scheiben-, Ring- und Segmentmagnete. Es können jedoch auch andere Formen hergestellt werden.

Wie alle Sintermetalle sind Seltenerdmetalle, insbesondere SmCo Magnete, sehr hart und spröde und dadurch empfindlich gegen Schläge.

SmCo Magnete sind bei geringen Temperaturen relativ beständig gegen Feuchtigkeit, Lösungsmittel und Laugen jedoch nicht gegen Säuren und Salzlösungen. NdFeB Magnete korrodieren bei Feuchtigkeit und reagieren stark auf Säuren und Salzlösungen. Durch galvanische oder andere Beschichtungen können die Magnete gegen Korrosion geschützt werden.

Eine mechanische Bearbeitung von gesinterten Seltenerdmetallen ist wegen der grossen Härte nur mit Diamantwerkzeugen möglich.

Herstellprozess

