

AlNiCo Magnete



Dieser Werkstoff wurde bereits in den frühen 30er Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts entwickelt. Hervorzuhebende Eigenschaften dieses Werkstoffs sind seine hohe Einsatztemperatur von ca. 500°C und der sehr niedrige Temperaturkoeffizient von 0,02%/°K. Wegen ihrer hohen Härte können AlNiCo Magnete nachträglich nur durch Schleifen und durch Erodieren bearbeitet werden. Auf Grund der niedrigen Koerzitivfeldstärke sollte die Länge des Magneten bei Verwendung als Einzelmagnet ohne Eisenunterstützung 3 - 7 grösser sein als sein

Querschnitt. Wegen der genannten Vorzüge wird dieser Werkstoff bevorzugt in Haftsystemen für hohe Einsatztemperaturen, Signalgeber für Hall-/Reedsensoren und in Messinstrumenten verwendet.

Ringe



von \varnothing 15 mm bis \varnothing 135

Zylinder



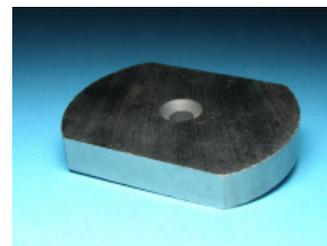
von \varnothing 1,7 mm bis \varnothing 53 mm

Blöcke



von 1,5 mm bis 240 mm

Sonderformen



nach Ihren Vorgaben

Fragen Sie ihren gewünschten Magneten einfach bei uns an. Mit weit über 100 lagermässig verfügbaren Abmessungen im AlNiCo Bereich sind Standardtypen meist kurzfristig lieferbar. Auch bei Sonderformen oder besonderen Abmessungen können wir Ihnen in der Regel weiterhelfen.

Werkstoff		Remanenz B _r [mT]		H _{CB} kA/m		H _{Cj} [kA/m]		Bh _{max} [KJ/m ³]		Arbeits- temp. [°C]	Curie- temp. °C	Dichte g/cm ³
		min	max	min	max	min	max	min	max	max	max	
Alnico 120	Alnico 1	450	495	56	61	57	63	8	8	500	760	7,3
Alnico 160	Alnico 2	600	660	40	44	41	45	10	11	500	760	7,3
		720	792	52	57	53	59	15	17	500	810	7,3
Alnico 500 (Guss)	Alnico 5C	1200	1320	44	48	45	50	33	36	520		7,3
Alnico 600	Alnico 5DG	1200	1320	48	53	49	54	36	40	550	890	7,3
Alnico 500 (Sinter)	Alnico 5	1100	1210	53	59	55	60	34	37	550	890	7,3
Alnico 700	Alnioc 5-7	1220	1342	48	53	49	54	38	42	550	890	7,3
Alnico 400	Alnico 6	1250	1375	56	61	57	63	47	52	550	890	7,3
Alnico 450 (Guss)	Alnico 8	900	990	57	63	59	65	28	31	520	890	7,3
Alnico 450 (Sinter)	Alnico 8	800	880	110	121	111	122	37	41	520	850	7,3
		880	968	110	121	111	122	47	52	520	850	7,3
	Alnico 9	900	990	110	121	111	122	56	61	520		
		700	770	135	149	137	150	34	37	520	850	7,3

Physikalische und chemische Eigenschaften :

Sollzusammensetzung [Gew.-%] : 8AL; 14Ni; 24Co; 3,5Cu; RestFe

Dichte : 7,3 g/cm³

Curie-Temperatur : 860 °C

max. Arbeitstemperatur : 450 °C

Ausdehnungskoeffizient : 11,3 x 10⁻⁶/°C

spezifischer elektrischer Widerstand : 0,5 µ Ohm m

Vickershärte : HV 10 ca. 500 - 600

Druckfestigkeit : 1200 - 2200 N/mm²

Das Material ist in seiner chemischen Beständigkeit ähnlich den hochlegierten Stählen, jedoch unbeständig in anorganischen Säuren, in Seewasser oder in stark alkalischen Lösungen. Von organischen Lösungsmitteln, Alkoholen, Ölen und Benzin wird das Material nicht angegriffen. Das Material ist nicht giftig und verhält sich umweltneutral. Bei Personen die empfindlich auf Nickel reagieren können die gleichen Nebenerscheinungen wie bei anderen Ni-haltigen Materialien auftreten. Ein direkter Kontakt mit Lebensmitteln sowie der Einsatz in der Spielzeugindustrie sind jedoch zu vermeiden. Gegebenenfalls können die Magnete mit Kunststoff oder lebensmitteltauglicher Farbe beschichtet werden. Die Magnete sind sehr hart und spröde, neigen zu Kantenbruch und können meist nur durch abrasive Verfahren bearbeitet werden (Rund- und Planschleifen).