

AlNiCo-Magnet – gesintert

Die wesentlichen Rohstoffe für AlNiCo-Magnete sind Eisen, Aluminium (~9%), Nickel (~13%) und Kobalt (~24%). Außerdem werden verschiedene andere Elemente zugemischt. Man unterscheidet zwei Herstellverfahren: Gießen oder Sintern. Sie sind auch als kunststoffgebundene Magnete verfügbar. Der fertige Magnet ist sehr hart und kann nur mit Diamantwerkzeugen oder durch Erodieren bearbeitet werden. AlNiCo-Magnete zeichnen sich durch gute Korrosionsbeständigkeit aus. Sie haben einen sehr geringen (negativen) Temperaturkoeffizienten und können bei Temperaturen von -250 bis +500°C eingesetzt werden. Die Remanenz von AlNiCo-Magneten liegt, je nach Legierung zwischen ca. 0,70 Tesla und 1,2 Tesla. Die Koerzitiv-Feldstärke ist mit 50 - 150 kA/m etwa um den Faktor 10 kleiner als bei NdFeB-Magneten.

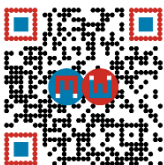
Magnetische Eigenschaften von gesinterten AlNiCo Magneten *

Werkstoff / grade	Magnetische Eigenschaften / <i>magnetic properties</i>							
	Remanenz / <i>remanence</i>	Koerzitiv-Feld- stärke / <i>coercivity</i>	Koerzitiv-Feld- stärke / <i>coercivity</i>	Energie Produkt / <i>energy density</i>	Temp.-Koeff. / <i>temp.-coeff.</i>	Temp.-Koeff. / <i>temp.-coeff.</i>	Einsatz-Temp. / <i>operation temp.</i>	MMPA - Bezeichnung / <i>MMPA - term</i>
	Br [mT]	Hcb [kA/m]	Hcj [kA/m]	(BH) max. [kJ/m³]	(Br) [%/K]	(Hcj) [%/K]	Tmax. [°C]	
<i>isotropisch gesinterte AlNiCo Magnete / isotropic sintered AlNiCo magnets</i>								
FLN8	520	43	40	10	-0,02	-0,02	450	ALNICO 3
FLNG12	700	43	40	14	-0,014	-0,025	450	ALNICO 2
FLNGT18	600	107	95	22	-0,02	0,01	550	ALNICO 8
FLNGT28	1000	57	56	30	-0,02	0,01	550	
<i>anisotropisch gesinterte AlNiCo Magnete / anisotropic sintered AlNiCo magnets</i>								
FLNG34	1150	51	50	38	-0,02	0,01	525	ALNICO 5
FLNGT28	1100	58	60	28	-0,02	0,03	525	ALNICO 6
FLNGT36J	720	150	152	36	-0,025	0,01	550	ALNICO 8HC
FLNGT38	800	110	112	38	-0,025	0,01	550	ALNICO 8
FLNGT44	900	115	117	44	-0,025	0,01	550	
FLNGT48	920	125	127	48	-0,025	0,01	550	

Magnetische Eigenschaften von kunststoffgebundenen AlNiCo Magneten

Werkstoff / grade	Magnetische Eigenschaften / <i>magnetic properties</i>							
	Remanenz / <i>remanence</i>	Koerzitiv-Feld- stärke / <i>coercivity</i>	Koerzitiv-Feld- stärke / <i>coercivity</i>	Energie Produkt / <i>energy density</i>	Temp.-Koeff. / <i>temp.-coeff.</i>	Temp.-Koeff. / <i>temp.-coeff.</i>	Einsatz-Temp. / <i>operation temp.</i>	MMPA - Bezeichnung / <i>MMPA - term</i>
	Br [mT]	Hcb [kA/m]	Hcj [kA/m]	(BH) max. [kJ/m³]	(Br) [%/K]	(Hcj) [%/K]	Tmax. [°C]	
B-LNG7	310	79,63	103,5	6,77	-0,02	0,01	200	

* Alle angegebenen Werte wurden gemäß IEC 60404-5 am Probekörper ermittelt. Bei ungünstigem Formfaktor (L/D), besonders bei dünnen Wandstärken oder engen Polteilungen, können Abweichungen von den Werkstoffdaten auftreten.



Better magnets for a better world.

Magnetworld AG

Buchaer Straße 6
07745 Jena

Telefon: +49 3641 31 06-500

Telefax: +49 3641 31 06-555

Web: www.magnet-world.de

AlNiCo-magnet - sintered

Your German full-service partner
for industrial magnets

The main raw materials for AlNiCo-magnets are iron, aluminum (~9%), nickel (~13%) and cobalt (~24%). In addition, various other elements are added. Two different production techniques are used: the pouring technique and the sintering technique. They are also available as plastic-bound magnets. The finished magnet is very hard and can be further processed only by using diamond tools or the erosion process. AlNiCo-magnets are characterised by a high corrosion resistance. They have an extremely low (negative) temperature coefficient and can be used at temperatures ranging from -250 to +500°C. Depending on the alloy, the remanence of AlNiCo-magnets lies between approximately 0.70 - 1.2 Tesla. The coercive field is strength of 50 -150 kA/m is approximately 10 times smaller than of NdFeB-magnets.

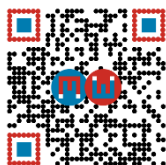
Magnetic properties of sintered AlNiCo magnets *

Werkstoff / grade	Magnetische Eigenschaften / <i>magnetic properties</i>							
	Remanenz / <i>remanence</i> Br [mT]	Koerzitiv-Feld- stärke / <i>coercivity</i> Hcb [kA/m]	Koerzitiv-Feld- stärke / <i>coercivity</i> Hcj [kA/m]	Energie Produkt / <i>energy density</i> (BH) max. [kJ/m³]	Temp.-Koeff. / <i>temp.-coeff.</i> (Br) [%/K]	Temp.-Koeff. / <i>temp.-coeff.</i> (Hcj) [%/K]	Einsatz-Temp. / <i>operation temp.</i> Tmax. [°C]	MMPA - Bezeichnung / <i>MMPA - term</i>
<i>isotropisch gesinterte AlNiCo Magnete / isotropic sintered AlNiCo magnets</i>								
FLN8	520	43	40	10	-0,02	-0,02	450	ALNICO 3
FLNG12	700	43	40	14	-0,014	-0,025	450	ALNICO 2
FLNGT18	600	107	95	22	-0,02	0,01	550	ALNICO 8
FLNGT28	1000	57	56	30	-0,02	0,01	550	
<i>anisotropisch gesinterte AlNiCo Magnete / anisotropic sintered AlNiCo magnets</i>								
FLNG34	1150	51	50	38	-0,02	0,01	525	ALNICO 5
FLNGT28	1100	58	60	28	-0,02	0,03	525	ALNICO 6
FLNGT36J	720	150	152	36	-0,025	0,01	550	ALNICO 8HC
FLNGT38	800	110	112	38	-0,025	0,01	550	ALNICO 8
FLNGT44	900	115	117	44	-0,025	0,01	550	
FLNGT48	920	125	127	48	-0,025	0,01	550	

Magnetic properties of plastic bonded AlNiCo magnets

Werkstoff / grade	Magnetische Eigenschaften / <i>magnetic properties</i>							
	Remanenz / <i>remanence</i> Br [mT]	Koerzitiv-Feld- stärke / <i>coercivity</i> Hcb [kA/m]	Koerzitiv-Feld- stärke / <i>coercivity</i> Hcj [kA/m]	Energie Produkt / <i>energy density</i> (BH) max. [kJ/m³]	Temp.-Koeff. / <i>temp.-coeff.</i> (Br) [%/K]	Temp.-Koeff. / <i>temp.-coeff.</i> (Hcj) [%/K]	Einsatz-Temp. / <i>operation temp.</i> Tmax. [°C]	MMPA - Bezeichnung / <i>MMPA - term</i>
B-LNG7	310	79,63	103,	6,77	-0,02	0,01	200	

* Alle angegebenen Werte wurden gemäß IEC 60404-5 am Probekörper ermittelt. Bei ungünstigem Formfaktor (L/D), besonders bei dünnen Wandstärken oder engen Polteilungen, können Abweichungen von den Werkstoffdaten auftreten.



Better magnets for a better world.

Magnetworld AG

Buchaer Straße 6
07745 Jena

Telefon: +49 3641 31 06-500

Telefax: +49 3641 31 06-555

Web: www.magnet-world.de

