

Die kunststoffgebundenen, gespritzten Magnete bestehen aus den Komponenten Magnetpulver und thermoplastischen Kunststoffen (Matrixmaterial PA 6, PA 11, PA 12, PPS). Kunststoffgranulat und Magnetpulver werden im Heißknetzer oder Doppelschneckenextruder compounding und anschließend granuliert. Dann wird durch ein Spritzformverfahren das Material in entsprechende Form gebracht. Die magnetischen Kenndaten dieser Spritzform-Magnete sind infolge ihrer geringeren Dichte allerdings kleiner als die in Formpresswerkzeugen hergestellten. Diese Magnete erreichen höchste Formtoleranzen, so dass ein weiterer Formgebungsprozess entfallen kann. Dabei werden allgemeine Toleranzen von $\pm 0,1$ mm eingehalten. Der gehobene Kunststoffanteil beim Spritzguss-Verfahren gewährleistet einen hohen korrosiven Widerstand zu Umwelteinflüssen. Auf einen zusätzlichen Oberflächenschutz kann verzichtet werden.

The plastic-bonded, injected magnets consist of the components of magnetic powder and thermoplastics (matrix material PA 6, PA 11, PA 12, PPS). The plastic granules and magnetic powders are compounded in twin-screw extruder and then granulated. Then by an injection molding process, the material is placed on the corresponding shape. The magnetic properties of this mold magnets are due to their lower density, however, smaller than the ones produced in the form of press tools. These magnets achieve highest form tolerances, to dispense with another molding process. In this general tolerance of ± 0.1 mm are observed.

Magnetische Eigenschaften von kunststoffgebundenen NdFeB (PPS) Magneten (Spritzguss) / magnetic properties of plastic-bonded NdFeB magnets (injection molding)

Werkstoff / grade	Magnetische Eigenschaften / magnetic properties					
	Remanenz / remanence Br [mT]	Koerzitiv-Feld- stärke / coercivity Hcb [kA/m]	Koerzitiv-Feld- stärke / coercivity Hcj [kA/m]	Energie Produkt / energy density (BH) max. [kJ/m³]	Temp.-Koeff. / temp.-coeff. (Br) [%/K]	Einsatz-Temp.* / operation temp. Tmax. [°C]
NPPS-1	452~492	300~322	671~693	35~39,8	-0,1	160
NPPS-2	495~510	322	693	43~45	-0,1	160
NPPS-3	533	347	689	46,9	-0,1	160
NPPS-4	525	367	907	47,7	-0,1	180
NPPS-5	525	358	892	47	-0,1	180

Magnetische Eigenschaften von kunststoffgebundenen NdFeB (PA12) Magneten (Spritzguss) / magnetic properties of plastic-bonded NdFeB magnets (injection molding)

Werkstoff / grade	Magnetische Eigenschaften / magnetic properties					
	Remanenz / remanence Br [mT]	Koerzitiv-Feld- stärke / coercivity Hcb [kA/m]	Koerzitiv-Feld- stärke / coercivity Hcj [kA/m]	Energie Produkt / energy density (BH) max. [kJ/m³]	Temp.-Koeff. / temp.-coeff. (Br) [%/K]	Einsatz-Temp.* / operation temp. Tmax. [°C]
NPA12-1	390~394	269~279	736~785	26,9~27,1	-0,1	160
NPA12-2	454~507	305~338	691~693	35~43	-0,1	150
NPA12-3	510~550	294~374	637~796	44~52	-0,1	160
NPA12-4	582~619	370~409	704~746	54,1~62,1	-0,1	150
NPA12-5	625~678	363~440	529~735	63,7~74	-0,1	130
NPA12-6	725	531	1042	101,9	-0,1	180

* Abhängig vom Trägermaterial: PA12 und PPS / *depending on carrier material: PA12 and PPS

