

## NdFeB-Magnet – gebunden, gepresst

**Kunststoffgebundene NdFeB-Magnete** werden mittels Kompression aus einem Gemisch aus NdFeB-Pulver und Kunstharz in Formwerkzeugen erzeugt. Dabei lassen sich komplexe Formen erstellen. Die magnetischen Werte liegen beim Pressverfahren im Vergleich zum Spritzguss-Verfahren höher. Die gebundenen Magnete erreichen sehr hohe Formtoleranzen, so dass ein weiterer Formgebungsprozess entfallen kann. Dabei werden allgemeine Toleranzen von  $\pm 0,1$  mm eingehalten. An sich haben die gebundenen NdFeB-Magnete selbst einen relativ hohen korrosiven Widerstand zu Umwelteinflüssen, dennoch Bedarf es auf Grund der höheren Magnetdichte beim Press-Verfahren einer Beschichtung der Magnete mit Epoxy.

Häufigste Anwendungen Kunststoffgebundene NdFeB-Magnete sind:

- Motoren & Generatoren: Schrittmotoren, Servomotoren & DC-Maschinen, Linearmotor
- Elektroakustik: Lautsprecher, Kopfhörer, Mikrofone
- Sensorik, Messtechnik
- Magnetische Kupplungen
- Magnetische Separation
- Magnetische Hebesysteme und Haltesysteme
- MRI-Equipment, Festplattenlaufwerke

### Magnetische Eigenschaften von kunststoffgebundenen NdFeB Magneten (Druckguss) / magnetic properties of plastic-bonded NdFeB magnets (compression molding) \*1

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/m <sup>3</sup> ]	Temp.-Koeff. / temp.-coeff. (Br) [%/K] *2	Einsatz-Temp. / operation temp. Tmax. [°C] *3
TN-2	200-300	160-240	400-560	12-24	-0,1	150
TN-3	370-420	200-280	520-600	20-28	-0,1	150
TN-4	420-470	200-280	520-600	28-36	-0,11	150
TN-5	480-520	200-320	520-640	36-44	-0,11	150
TN-6	550-600	280-400	560-680	44-52	-0,1	160
TN-7	600-650	320-400	640-720	52-60	-0,12	160
TN-7H	550-600	320-440	960-1120	52-60	-0,12	180
TN-8L	600-650	320-400	560-640	60-68	-0,12	150
TN-8	600-650	360-440	640-720	60-68	-0,12	160
TN-8H	600-650	440-520	800-960	60-68	-0,13	180
TN-9	650-700	360-480	640-720	64-72	-0,1	160
TN-9H	650-700	360-480	720-880	64-72	-0,1	180
TN-10L	650-700	360-480	680-760	72-80	-0,1	150
TN-10H	650-700	400-480	880-1040	72-80	-0,13	180
TN-11L	680-730	360-440	520-600	76-84	-0,1	150
TN-11	680-720	400-480	680-800	76-84	-0,1	160
TN-12L	720-780	360-440	520-600	84-92	-0,11	150
TN-12	700-750	360-520	640-800	84-90	-0,1	160

\*1 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.

\*2 Im Temperaturbereich von 20 Grad C bis 100 Grad C.

\*3 Die max. Betriebstemperatur ist abhängig von der Magnetabmessung und der spezifischen Anwendung.

**Magnetworld AG**

Buchaer Straße 6  
07745 Jena

Telefon: +49 3641 31 06-500  
Telefax: +49 3641 31 06-555  
Web: [www.magnet-world.de](http://www.magnet-world.de)

## NdFeB-magnet – bonded, pressed

*Plastic-bonded NdFeB magnets are created by compressing a mixture of NdFeB powder and resin in mold tools. This process allows for the creation of complex shapes. The magnetic values achieved in the compression process are higher compared to the injection molding process. The bonded magnets achieve very high dimensional tolerances, eliminating the need for further shaping processes. General tolerances of  $\pm 0.1$  mm are maintained. While the bonded NdFeB magnets themselves have relatively high resistance to environmental influences, due to the higher magnetic density in the compression process, a coating of the magnets with epoxy is required.*

Most frequent applications of Plastic-bonded NdFeB magnets are:

- Engines & generators: stepping motors, servo actuators & dc machines, linear motor
- Electroacoustics: loudspeaker, headphone, microphones
- Sensor technology, measuring technique
- Magnetic clutches
- Magnetic separation
- Magnetic holding systems and fixing systems
- MRI equipment, hard disk drive assemblies

### Magnetische Eigenschaften von kunststoffgebundenen NdFeB Magneten (Druckguss) / magnetic properties of plastic-bonded NdFeB magnets (compression molding) \*1

Werkstoff / grade	Magnetische Eigenschaften / magnetic properties					
	Remanenz / remanence Br [mT]	Koerzitiv-Feldstärke / coercivity Hcb [kA/m]	Koerzitiv-Feldstärke / coercivity Hcj [kA/m]	Energie Produkt / energy density (BH) max. [kJ/m <sup>3</sup> ]	Temp.-Koeff. / temp.-coeff. (Br) [%/K] *2	Einsatz-Temp. / operation temp. Tmax. [°C] *3
TN-2	200-300	160-240	400-560	12-24	-0,1	150
TN-3	370-420	200-280	520-600	20-28	-0,1	150
TN-4	420-470	200-280	520-600	28-36	-0,11	150
TN-5	480-520	200-320	520-640	36-44	-0,11	150
TN-6	550-600	280-400	560-680	44-52	-0,1	160
TN-7	600-650	320-400	640-720	52-60	-0,12	160
TN-7H	550-600	320-440	960-1120	52-60	-0,12	180
TN-8L	600-650	320-400	560-640	60-68	-0,12	150
TN-8	600-650	360-440	640-720	60-68	-0,12	160
TN-8H	600-650	440-520	800-960	60-68	-0,13	180
TN-9	650-700	360-480	640-720	64-72	-0,1	160
TN-9H	650-700	360-480	720-880	64-72	-0,1	180
TN-10L	650-700	360-480	680-760	72-80	-0,1	150
TN-10H	650-700	400-480	880-1040	72-80	-0,13	180
TN-11L	680-730	360-440	520-600	76-84	-0,1	150
TN-11	680-720	400-480	680-800	76-84	-0,1	160
TN-12L	720-780	360-440	520-600	84-92	-0,11	150
TN-12	700-750	360-520	640-800	84-90	-0,1	160

\*1 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.

\*2 Im Temperaturbereich von 20 Grad C bis 100 Grad C.

\*3 Die max. Betriebstemperatur ist abhängig von der Magnetabmessung und der spezifischen Anwendung.

**Magnetworld AG**

Buchaer Straße 6  
07745 Jena

Telefon: +49 3641 31 06-500

Telefax: +49 3641 31 06-555

Web: [www.magnet-world.de](http://www.magnet-world.de)