

Ferrit-Magnet – gesintert,
gespritzt /
ferrit-magnet – sintered, injected

Precision
Inspiration

zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 14001

Hartferrit-Magnete werden unterschieden zwischen Bariumferrit (BaFe) und Strontiumferrit (SrFe) Magneten. Diese Magnete sind kostengünstig und haben gute magnetische Eigenschaften. Hartferrit-Magnete entsprechen in der Härte und Sprödigkeit einem keramischen Werkstoff und können nur mit Diamantwerkzeugen bearbeitet werden. Der Werkstoff ist äußerst widerstandsfähig gegenüber Umwelteinflüssen und gegen chemikalische Einwirkungen, wie z. B. Lösungsmittel, Laugen, Salze, schwache Säuren, Schmiermittel und Schadgase.

Gespritzte Hartferrite sind typische Verbundwerkstoffe, die durch Einbettung von Hartferritpulver in thermoplastischen Kunststoffen (Matrixmaterial PA6, PA12) entstehen. Bei gespritzten Hartferrit Magneten wird während des Einspritzens zusätzlich ein Magnetfeld in axialer, radialer, diametraler oder multipolarer Richtung angelegt. Durch diese Anisotropie lassen sich höhere magnetische Werte erzielen, die jedoch nicht das Niveau gesinteter anisotroper Hartferrit-Magnete heranreichen. Durch die Mischverhältnisse von Ferritanteil und Kunststoffanteil können ferner Elastizität und Festigkeit des Magneten beeinflusst werden.

Hard ferrite are performed as barium ferrite (BaFe) and Strontium ferrite (SrFe). Hard ferrite are low-cost magnets with good magnetic properties. Hard ferrite has a similar hardness and brittleness to ceramic materials, so it is workable only with a diamond tool. As is typical of oxide ceramics, hard ferrite magnets display relatively resistant behavior towards moisture, solvents, alkaline solutions, weak acids, salts, lubricants and gas pollutants.

Injected Hard ferrites are compound material, consisting of the components of magnetic powder and thermoplastics (matrix material PA 6, PA 12). During injection process a magnetic field in axial, radial, diametral and multipole direction is applied for preferred magnetized direction. These anisotropic injected hard ferrites will achieve higher magnetic properties, however not reaching the level of sintered anisotropic hard ferrite magnets. The ferrite/plastic mixing ratio will also influence the magnet's elasticity and hardness.

Hartferrit-Magnete / hard ferrite

Werkstoff/ material	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]	Temp.-Koeff. / temp.-coeff. (Hcj) [%/K]	Einsatz-Temp. / operation temp. Tmax. [°C]
Y8T	200-235	125-160	210-280	6,4-9,5	-0,2	0,3	250
Y10T	200-235	128-160	210-280	6,4-9,6	-0,2	0,3	250
Y20	320-380	135-190	140-195	18,0-22,0	-0,2	0,3	250
Y22H	310-360	220-250	280-320	20,0-24,0	-0,2	0,3	250
Y23	320-370	170-190	190-230	20,0-25,5	-0,2	0,3	250
Y25	360-400	135-170	140-200	22,5-28,0	-0,2	0,3	250
Y26H	360-390	220-250	225-255	23,0-28,0	-0,2	0,3	250
Y26H-1	360-390	200-250	225-255	23,0-28,0	-0,2	0,3	250
Y26H-2	360-380	263-288	318-350	24,0-28,0	-0,2	0,3	250
Y27H	370-400	205-250	210-255	25,0-29,0	-0,2	0,3	250
Y28	370-400	175-210	180-220	26,0-30,0	-0,2	0,3	250
Y28H-1	380-400	240-260	250-280	26,0-30,0	-0,2	0,3	250
Y28H-2	360-380	271-295	382-405	27,0-30,0	-0,2	0,3	250
Y30	370-400	175-210	180-220	26,0-30,0	-0,2	0,3	250
Y30BH	380-390	223-235	231-245	27,0-30,0	-0,2	0,3	250
Y30H-1	380-400	230-275	235-290	27,0-32,0	-0,2	0,3	250
Y30H-2	395-415	275-300	315-335	27,0-32,5	-0,2	0,3	250
Y32	400-420	160-190	165-195	30,0-33,5	-0,2	0,3	250
Y32H-1	400-420	190-230	230-250	31,5-35,0	-0,2	0,3	250
Y32H-2	400-440	224-240	230-250	31,0-34,0	-0,2	0,3	250
Y33	410-430	220-250	225-255	31,5-35,0	-0,2	0,3	250
Y33H	410-430	250-270	250-275	31,5-35,0	-0,2	0,3	250
Y34	420-440	200-230	205-235	32,5-36,0	-0,2	0,3	250
Y35	430-450	215-239	217-241	33,1-38,2	-0,2	0,3	250
Y36	430-450	247-271	250-274	35,1-38,3	-0,2	0,3	250
Y38	440-460	285-305	294-310	36,6-40,6	-0,2	0,3	250
Y40	440-460	330-354	340-360	37,5-41,8	-0,2	0,3	250



Stand:03.04.2021



Your German full-service partner
for industrial magnets

Magnetworld AG
Buchaer Straße 6
07745 Jena

Tel: +49 3641 31 06-500
Fax: +49 3641 31 06-555
www.magnet-world.de

Ferrit-Magnet – gesintert,
gespritzt /
ferrit-magnet – sintered, injected

● Precision
● Inspiration

zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 14001

gespritzte Ferrite / injected ferrites

Werkstoff / grade	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]	Binder / binder	Dichte / density [g/cm³]
MFe6-1	238	171	235	11,14	PA 6	3,8
MFe6-2	276	186	227	15,04	PA 6	3,8
MFe6-3	289	184	225	16,48	PA 6	3,8
MFe6-4	290	182	215	16,49	PA 6	3,8
MFe6-5	291	184	215	16,6	PA 6	3,8
MFe12-1	234	173	232	15,5	PA12	3,8
MFe12-2	268	198	235	16,3	PA12	3,8
MFe12-3	280	186	230	16,4	PA12	3,8
MFe12-4	292	187	224	17,3	PA12	3,8
MFe PPS-1	240	174	230	11,5	PPS	3,8
MFe PPS-2	258	191	242	14,5	PPS	3,8
MFe PPS-3	260	227	260	15,7	PPS	3,8

* 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



Stand:03.04.2021



Your German full-service partner
for industrial magnets

Magnetworld AG
Buchaer Straße 6
07745 Jena

Tel: +49 3641 31 06-500
Fax: +49 3641 31 06-555
www.magnet-world.de