

Samarium Cobalt Magnets

Material	Grade	Remanence induction		Coercive force	Intrinsic Coercive force	Maximum Energy product (BH) max	Temperature Coefficient of B		Max Temperature °C
		Br	T	HcB	HcJ		α		
				kA/m	kA/m	kJ/m ³	(Br) %/°C	(HcJ) %/°C	
Sm1Co5	Co5-16	0.81-0.85		620-660	1194-830	110-127	-0,050	-0,3	250
	Co5-18	0.85-0.90		660-700	1194-830	127-143	-0,050	-0,3	250
	Co5-20	0.90-0.94		676-725	1194-830	150-167	-0,050	-0,3	250
	Co5-22	0.92-0.96		110-148	1194-830	160-175	-0,050	-0,3	250
	Co5-24	0.96-1.00		730-770	1194-830	175-190	-0,050	-0,3	250
	Co5-185	0.85-0.90		660-700	1433-2000	135-151	-0,045	-0,28	250
	Co5-205	0.90-0.94		680-725	1433-2000	143-160	-0,045	-0,28	250
	Co5-225	0.92-0.96		710-750	1433-2000	160-175	-0,045	-0,28	250
Sm2Co17	2Co17-24H	0.95-1.02		692-764	≥ 1990	175-191	-0,025	-0,2	350
	2Co17-26H	1.02-1.05		748-796	≥ 1990	191-207	-0,030	-0,2	350
	2Co17-28	1.03-1.08		756-812	≥ 1990	207-220	-0,035	-0,2	350
	2Co17-30H	1.08-1.10		788-835	≥ 1990	220-240	-0,035	-0,2	350
	2Co17-32H	1.10-1.13		812-844	≥ 1990	230-255	-0,035	-0,2	350
	2Co17-22	0.93-0.97		676-740	≥ 1433	160-183	-0,020	-0,2	300
	2Co17-24	0.95-1.02		692-764	≥ 1433	175-191	-0,025	-0,2	300
	2Co17-26	1.02-1.05		748-796	≥ 1433	191-207	-0,030	-0,2	300
	2Co17-28	1.03-1.08		756-712	≥ 1433	207-220	-0,035	-0,2	300
	2Co17-30	1.08-1.10		788-835	≥ 1433	220-240	-0,035	-0,2	300
	2Co17-32	1.10-1.13		812-851	≥ 1433	230-255	-0,035	-0,2	300
2Co17-26M	1.02-1.05		676-780	955-1433	191-207	-0,035	-0,2	300	

Material	Grade	Remanescence induction		Coercive force	Intrinsic Coercive force	Maximum Energy product (BH) max	Temperature Coefficient of B		Max Temperature °C
		Br	T	HcB	HcJ		α		
				kA/m	kA/m		(Br) %/°C	(HcJ) %/°C	
Sm2Co17	2Co17-32	1.10-1.13		812-851	≥ 1433	230-255	-0,035	-0,2	300
	2Co17-26M	1.02-1.05		676-780	955-1433	191-207	-0,035	-0,2	300
	2Co17-32M	1.10-1.13		676-844	955-1433	230-255	-0,035	-0,2	300
	2Co17-24L	0.95-1.01		541-716	636-955	175-191	-0,025	-0,2	250
	2Co17-26L	1.02-1.05		541-748	636-955	191-207	-0,035	-0,2	250
	2Co17-28L	1.03-1.08		541-764	636-955	207-220	-0,035	-0,2	250
	2Co17-30L	1.08-1.10		541-796	636-955	220-240	-0,035	-0,2	250
	2Co17-32L	1.10-1.13		541-812	636-955	230-255	-0,035	-0,2	250

Typical Physical Properties of SmCo

Property	um	value
Density	kg/m3	8.4 x 10 ³
Bending Strength	kg/m2	1.2 x 10 ³
Compressive Strength	kg/m2	9.1 x 10 ³
Vickers Hardness (Hv)	Hv	560 - 600
Electrical Resistivity	m	0.8 x 10 ⁻⁶
Thermal Expansion Coefficient parallel to M	//M	9.2 x 10 ⁻⁶
Thermal Expansion Coefficient perpendicular to M	-I M	11.8 x 10 ⁻⁶
Curie Temperature	°C	825

