

**Die wesentlichen Rohstoffe für SmCo-Magnete** sind Samarium (~25% .. 35%), geringe Mengen Chrom und Kupfer, der Rest ist Kobalt. SmCo-Magnete werden vornehmlich durch Pressen und Sintern hergestellt. SmCo-Magnete sind auch als kunststoffgebundene Magnete verfügbar. Die Remanenz von SmCo-Magneten liegt, je nach Legierung, zwischen ca. 0,86 und 1,16 Tesla. Sie ist mit der Remanenz von NdFeB-Magneten vergleichbar. SmCo-Magnete besitzen eine hohe Koerzitivfeldstärke. Mit einem Hcj-Wert von 1.000 – 2.200 kA/m liegen sie nur knapp unter den Werten von NdFeB-Magneten. Die Einsatztemperatur von gesinterten SmCo-Magneten liegt bei bis zu 350 °C. Damit sind hochenergetische Projekte in temperaturbelasteten Anlagen durchführbar.

*The main raw materials for SmCo magnets are samarium (~25% - 35%), small quantities of chrome and copper, and the remainder being cobalt. SmCo magnets are manufactured primarily using presses and sinters. SmCo magnets are also available as plastic-bound magnets. SmCo magnets are characterized by excellent resistance to corrosion and can be used at temperatures of up to +250°C. Depending on the alloy, the remanence of SmCo magnets lies between ca. 0.86 - 1.16 Tesla. This remanence is comparable to NdFeB magnets. Contrary to AlNiCo magnets, SmCo magnets, however, possess quite a high coercive field strength. With a Hcj of 1.000 - 2.200 kA/m, they lie only scarcely below the values of NdFeB magnets.*

### Magnetische Eigenschaften von gesinterten SmCo-Magneten / magnetic properties of sintered SmCo magnets \*

Werkstoff / grade	Magnetische Eigenschaften / magnetic properties						
	Remanenz / remanence Br [mT]	Koerzitivfeld- stärke / coercivity Hcb [kA/m]	Koerzitivfeld- stärke / coercivity Hcj [kA/m]	Energieprodukt / energy density (BH) max. [kJ/m³]	Temperaturkoeffizient / Temperature coefficient (Br) [%/K]	Temperaturkoeffizient / temperature coefficient (Hcj) [%/K]	Einsatztemperatur / operation temperature Tmax. [°C]
<b>Gesinterte SmCo<sub>5</sub>(SmPr)Co<sub>5</sub> Magnete / sintered SmCo<sub>5</sub>(SmPr)Co<sub>5</sub> magnets</b>							
YX-16	810-850	620-660	1194-1830	110-127	-0,050	-0,30	250
YX-18	850-900	660-700	1194-1830	127-143	-0,050	-0,30	250
YX-20	900-940	676-725	1194-1830	150-167	-0,050	-0,30	250
YX-22	920-960	710-748	1194-1830	160-175	-0,050	-0,30	250
YX-24	960-1000	730-770	1194-1830	175-190	-0,050	-0,30	250
<b>Gesinterte SmCo<sub>5</sub> Magnete / sintered SmCo<sub>5</sub> magnets</b>							
YX-16s	790-840	620-660	≥1830	118-135	-0,035	-0,28	250
YX-18s	840-890	660-700	≥1830	135-151	-0,040	-0,28	250
YX-20s	890-930	684-732	≥1830	150-167	-0,045	-0,28	250
YX-22s	920-960	710-756	≥1830	167-183	-0,045	-0,28	250
YX-24s	960-1000	740-788	≥1830	183-199	-0,045	-0,28	250
<b>Gesinterte Sm<sub>2</sub>(CoFeCuZr)<sub>17</sub> Magnete / sintered Sm<sub>2</sub>(CoFeCuZr)<sub>17</sub> magnets</b>							
YXG-24H	950-1020	692-764	≥1990	175-191	-0,025	-0,2	350
YXG-26H	1020-1050	748-796	≥1990	191-207	-0,030	-0,2	350
YXG-28H	1030-1080	756-812	≥1990	207-220	-0,035	-0,2	350
YXG-30H	1080-1100	788-835	≥1990	220-240	-0,035	-0,2	350
YXG-32H	1100-1130	812-860	≥1990	230-255	-0,035	-0,2	350
YXG-22	930-970	676-740	≥1433	160-183	-0,020	-0,2	300
YXG-24	950-1020	692-764	≥1433	175-191	-0,025	-0,2	300
YXG-26	1020-1050	748-796	≥1433	191-207	-0,030	-0,2	300
YXG-28	1030-1080	756-812	≥1433	207-220	-0,035	-0,2	300
YXG-30	1080-1100	788-835	≥1433	220-240	-0,035	-0,2	300
YXG-32	1100-1130	812-860	≥1433	230-255	-0,035	-0,2	300
YXG-26M	1020-1050	676-780	955-1433	191-207	-0,035	-0,2	300
YXG-28M	1030-1080	676-796	955-1433	207-220	-0,035	-0,2	300
YXG-30M	1080-1100	676-835	955-1433	220-240	-0,035	-0,2	300
YXG-32M	1100-1130	676-852	955-1433	230-255	-0,035	-0,2	300
YXG-24L	950-1020	541-716	636-955	175-191	-0,025	-0,2	250
YXG-26L	1020-1050	541-748	636-955	191-207	-0,035	-0,2	250
YXG-28L	1030-1080	541-764	636-955	207-220	-0,035	-0,2	250
YXG-30L	1080-1150	541-796	636-955	220-240	-0,035	-0,2	250
YXG-32L	1100-1150	541-812	636-955	230-255	-0,035	-0,2	250

\*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. / All values of the sample were determined according to IEC 60404-5. If form factor is incongruous (e.g. thin wall thickness/narrow pole pitch) deviations can occur.

Stand: 01.02.2018