

# Samario Cobalto

I magneti in Samario-Cobalto sono stati sviluppati nel 1960, nello stesso periodo in cui veniva portata avanti la ricerca di un nuovo materiale magnetico basato su Fe, Co, Ni e Leghe di Terre Rare. Questa lega è prodotta tramite polveri pressate tramite uno stampo immerso in un campo magnetico, e successivamente sinterizzata. Sono disponibili due composizioni diverse: SmCo5 e Sm2Co17, con una coercitività più alta. Nonostante abbia un costo più elevato rispetto ad altri materiali magnetici, il SmCo fornisce una combinazione eccezionale di alta energia, stabilità termica e resistenza alla corrosione. I rivestimenti protettivi generalmente non sono necessari, tranne per particolari applicazioni. A causa della sua elevata fragilità, deve essere maneggiato e assemblato con cura per evitare che si formino crepe e scheggiature.

Gradi	Rimanenza		Coercitività				Energia massima prodotta		Coefficiente temperatura massima (20 ~ 100°C)		Temperatura massima operativa
	Br		HcB		HcJ		BHmax		Tk		B/H > 0,7
	KG	T	kOe	kA/m	kOe	kA/m	MGOe	kJ/m <sup>3</sup>	%/°C Br	%/°C HcJ	°C
RES 1-5 H18B	8 - 9	0.8 - 0.9	7.8 - 9.0	620 - 720	≥ 15	≥ 1190	16 - 19	127 - 151	- 0.04	- 0.2	250°
RES 1-5 H22A	8.5 - 9.5	0.85 - 0.95	8.0 - 9.5	630 - 760	≥ 15	≥ 1190	18 - 22	143 - 175	- 0.04	- 0.2	300°C
RES 2-17 H25B	10.2 - 11	1.02 - 1.10	5.0 - 8.5	390 - 680	≥ 5,3	≥ 420	22 - 27	175 - 215	- 0.035	- 0.2	
RES 2-17 H23CV	9.5 - 10.5	0.95 - 1.05	7.5 - 10.0	590 - 800	≥ 8	≥ 630	20 - 26	159 - 207	- 0.035	- 0.2	
RES 2-17 H23SH	9.5 - 10.5	0.95 - 1.05	7.5 - 10.0	590 - 800	≥ 20	≥ 1591	20 - 26	159 - 207	- 0.035	- 0.2	
RES 2-17 H26SV	10.3 - 10.8	1.03 - 1.08	8.0 - 10.0	640 - 800	≥ 15	≥ 1200	23 - 26	184 - 208	- 0.035	- 0.2	
RES 2-17 H30SH	10.4 - 11.4	1.04 - 1.14	9.2 - 10.0	730 - 800	≥ 20	≥ 1592	25 - 31	199 - 247	- 0.035	- 0.2	
RES 2-17 H32SV	10.8 - 11.6	1.08 - 1.16	≥ 9.2	≥ 730	≥ 15	≥ 1200	28 - 32	224 - 256	- 0.035	- 0.2	

Altre gradazioni disponibili su richiesta.

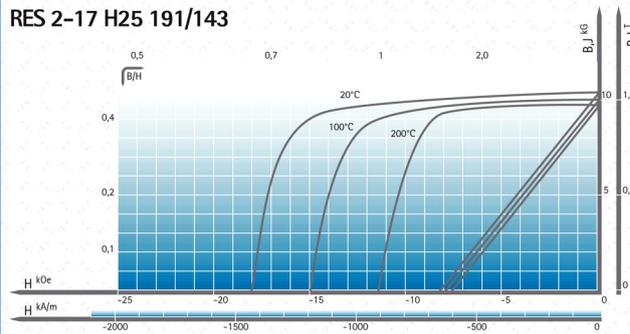
		SmCo 1-5	SmCo 2-17
Temperatura di Curie	°C	710	770
Permeabilità magnetica (μr)	-	1,03	1,05
Campo di saturazione	kOe	> 25	> 50
Resistività elettrica	μΩcm	50	80
Resistenza alla compressione	N/mm <sup>2</sup>	~ 850	~ 800
Densità	g/cm <sup>3</sup>	8,3	8,5
Resistenza alla flessione	N/mm <sup>2</sup>	100 - 150	100 - 150
Resistenza alla trazione	N/mm <sup>2</sup>	50	40
Durezza materiale misurata in Vickers	HV	~ 600	~ 600
Modulo di Young	10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup>	150	150
Specifiche al calore	kcal/kg.°C	0,08 - 0,09	0,08 - 0,09
Conducibilità termica	kcal/m*hr°C	8	8 - 9
Coefficiente tensione termica //	10 <sup>-6</sup> /°C	7	10
Coefficiente tensione termica ⊥	10 <sup>-6</sup> /°C	12	12

La caratterizzazione delle proprietà fisiche e meccaniche sono state fatte sul campione standard con dimensioni > (10 x 10 x 10) per le proprietà magnetiche e > (10 x 10 x 5) per le proprietà meccaniche. A causa di perdite permanenti dopo l'esposizione ad alte temperature, a seconda del valore B / H, specialmente in materia di NdFeB, contattateci per maggiori dettagli.

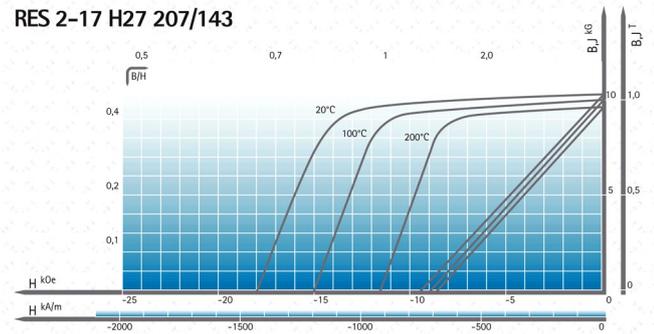
La validità dei dati riportati si riferisce alla data di emissione.  
04/2010

# Samario Cobalto

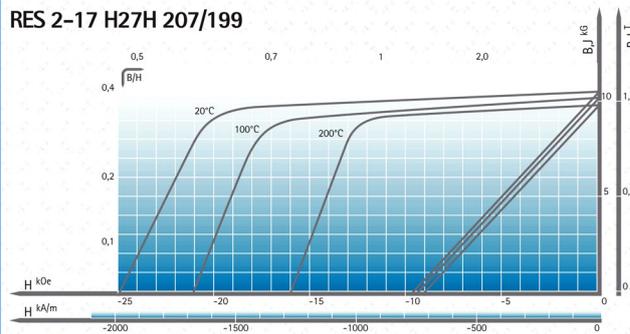
RES 2-17 H25 191/143



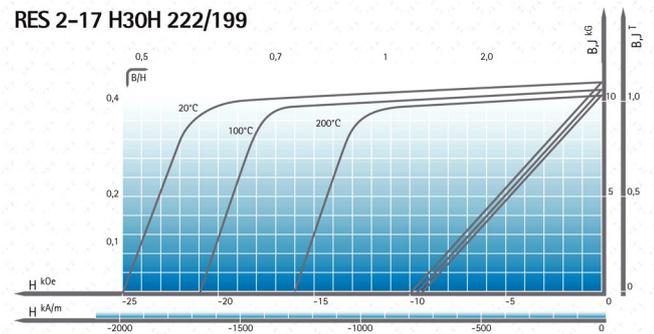
RES 2-17 H27 207/143



RES 2-17 H27H 207/199



RES 2-17 H30H 222/199



Dati dei campioni misurati