

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 ³ | %/°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.

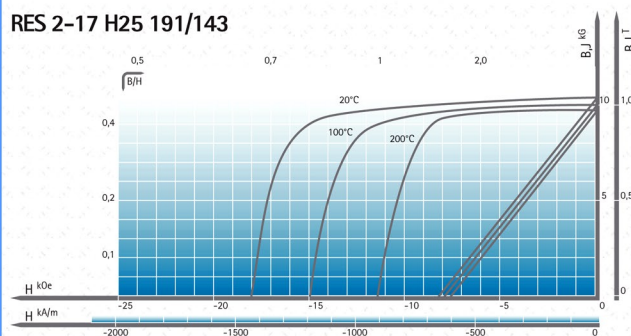
| | | SmCo 1-5 | SmCo 2-17 |
|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|
| Temperatura di Curie | °C | 710 | 770 |
| Permeabilità magnetica (μr) | - | 1,03 | 1,05 |
| Campo di saturazione | kOe | > 25 | > 50 |
| Resistività elettrica | μΩcm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

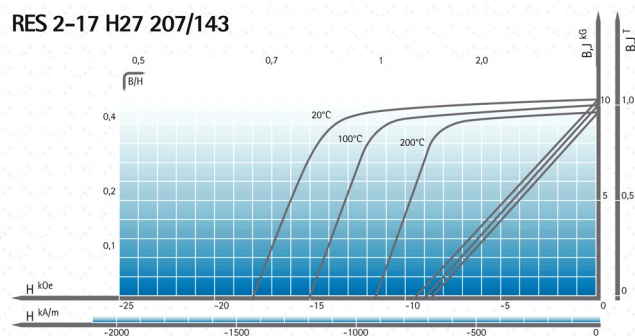
La validità dei dati riportati si riferisce alla data di emissione.
04/2010

Samario Cobalto

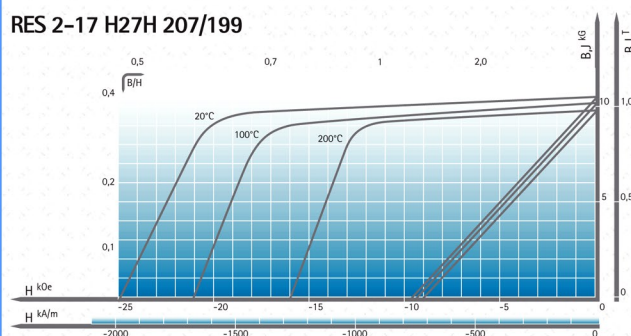
RES 2-17 H25 191/143



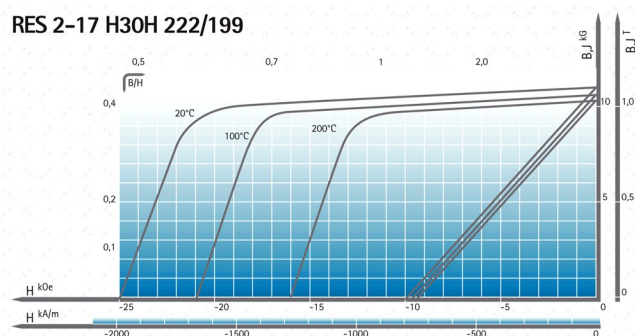
RES 2-17 H27 207/143



RES 2-17 H27H 207/199



RES 2-17 H30H 222/199



Dati dei campioni misurati