

Neodimio Sinterizzato

Il Neodimio-Ferro-Boro sinterizzato è stato introdotto nel 1980. Questo materiale offre il più alto prodotto energetico (BHmax) disponibile in commercio oggi, in una vasta gamma di forme, dimensioni e qualità. Le applicazioni tipiche includono sensori ad alte prestazioni e bobine di accensione, motori DC miniaturizzati, attuatori lineari, MRI, turbine eoliche, la separazione magnetica e dispositivi di sollevamento.

Le ultime classi hanno raggiunto livelli di energia del prodotto di 53MGOe (422kJ/m³) e valori HcJ superiori a 35kOe (2786kA / m), che consentono applicazioni fino a 200 ° C e oltre. Ma anche a temperature più basse, in funzione della geometria del magnete e del disegno di circuito magnetico, durante i primi cicli di funzionamento può verificarsi un certo livello di perdite irreversibili, oltre alle perdite reversibili trovati nel coefficiente di temperatura di fr. Nonostante il continuo miglioramento, il NdFeB rimane sensibile alla corrosione, pertanto è sempre consigliato un rivestimento protettivo. A seconda dell'ambiente operativo, RAM è grado di offrire i rivestimenti più appropriati, come Zn, Ni+Cu+Ni, resina epossidica e molti altri.

I magneti in NdFeB seguono un processo produttivo metallurgico delle polveri in cui la lega viene fusa dalle materie prime, frantumata, macinata, pressata in campo di orientamento, sinterizzata, lavorata nella forma finale, poi rivestita e magnetizzata.

RAM fornisce una gamma completa di gradi NdFeB sinterizzati, sia standard sia completamente personalizzati. È inoltre possibile trovare gli ultimi sviluppi relativi alla compressione (C-REN) o all'iniezione legata (I-REN) dei magneti al neodimio nella nostra scheda dedicata.

Gradi	Rimanenza		Coercività				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
REN 35	11,8 - 12,5	1,18 - 1,25	≥10,8	≥860	≥12	≥955	33 - 38	263 - 302	-0,12	-0,70	80 °C
REN 38	12,3 - 13,0	1,23 - 1,30	≥10,8	≥860	≥12	≥955	36 - 41	286 - 326	-0,12	-0,70	
REN 42	13,0 - 13,5	1,30 - 1,35	≥10,8	≥860	≥12	≥955	40 - 44	318 - 350	-0,12	-0,70	
REN 45	13,2 - 13,8	1,32 - 1,38	≥10,8	≥860	≥12	≥955	42 - 46	334 - 366	-0,12	-0,70	
REN 50	13,9 - 14,6	1,39 - 1,46	≥10,5	≥836	≥11	≥875	47 - 51	374 - 406	-0,12	-0,70	
REN 52	14,2 - 14,8	1,42 - 1,48	≥10,5	≥836	≥11	≥875	49 - 53	390 - 422	-0,12	-0,70	100 °C
REN 35M	11,8 - 12,5	1,18 - 1,25	≥11,0	≥876	≥14	≥1114	33 - 38	263 - 302	-0,12	-0,70	
REN 50M	13,9 - 14,6	1,39 - 1,46	≥12,5	≥995	≥13	≥1035	47 - 52	374 - 414	-0,12	-0,70	120 °C
REN 35H	11,8 - 12,5	1,18 - 1,25	≥11,0	≥876	≥17	≥1353	33 - 38	263 - 302	-0,12	-0,70	
REN 42H	12,8 - 13,4	1,28 - 1,34	≥12,0	≥955	≥16	≥1273	39 - 43	310 - 342	-0,12	-0,70	
REN 46H	13,4 - 14,0	1,34 - 1,40	≥12,5	≥995	≥16	≥1273	43 - 48	342 - 382	-0,12	-0,70	
REN 48H	13,6 - 14,2	1,36 - 1,42	≥12,7	≥1011	≥16	≥1273	45 - 50	358 - 398	-0,12	-0,70	140 °C
REN 30SH	10,9 - 12,2	1,09 - 1,22	≥10,2	≥812	≥20	≥1592	28 - 36	223 - 287	-0,11	-0,65	
REN 33SH	11,4 - 12,2	1,14 - 1,22	≥10,7	≥851	≥20	≥1592	31 - 36	247 - 287	-0,11	-0,65	
REN 35SH	11,8 - 12,5	1,18 - 1,25	≥11,1	≥883	≥20	≥1592	33 - 38	263 - 302	-0,11	-0,65	
REN 38SH	12,3 - 13,0	1,23 - 1,30	≥11,6	≥923	≥20	≥1592	36 - 41	287 - 326	-0,11	-0,65	
REN 42SH	12,8 - 13,4	1,28 - 1,34	≥12,0	≥955	≥19	≥1512	39 - 44	310 - 350	-0,11	-0,65	160 °C
REN 45SH	13,2 - 13,8	1,32 - 1,38	≥12,4	≥987	≥19	≥1512	42 - 47	334 - 374	-0,11	-0,65	
REN 28UH	10,4 - 11,3	1,04 - 1,13	≥ 9,8	≥780	≥25	≥1990	26 - 31	207 - 247	-0,11	-0,60	
REN 33UH	11,4 - 12,2	1,14 - 1,22	≥10,8	≥859	≥25	≥1990	31 - 36	247 - 287	-0,11	-0,60	
REN 35UH	11,8 - 12,5	1,18 - 1,25	≥11,2	≥891	≥25	≥1990	33 - 38	263 - 302	-0,11	-0,60	
REN 38UH	12,2 - 12,8	1,22 - 1,28	≥11,6	≥923	≥25	≥1990	36 - 41	287 - 326	-0,11	-0,60	180 °C
REN 40UH	12,6 - 13,2	1,26 - 1,32	≥12,0	≥955	≥25	≥1990	38 - 42	302 - 334	-0,11	-0,60	
REN 42UH	12,8 - 13,4	1,28 - 1,34	≥12,2	≥971	≥25	≥1990	39 - 44	310 - 350	-0,11	-0,65	
REN 30EH	10,9 - 11,7	1,09 - 1,17	≥10,3	≥820	≥30	≥2388	28 - 33	223 - 263	-0,11	-0,55	
REN 33EH	11,4 - 12,0	1,14 - 1,20	≥10,8	≥859	≥30	≥2388	31 - 36	247 - 287	-0,11	-0,55	
REN 35EH	11,7 - 12,3	1,17 - 1,23	≥11,1	≥883	≥30	≥2388	33 - 37	263 - 295	-0,11	-0,55	200 °C
REN 30EHS	10,9 - 11,7	1,09 - 1,17	≥10,3	≥820	≥35	≥2786	28 - 33	223 - 263	-0,10	-0,50	
REN 33EHS	11,3 - 12,0	1,13 - 1,20	≥10,7	≥852	≥35	≥2786	31 - 36	247 - 287	-0,10	-0,50	

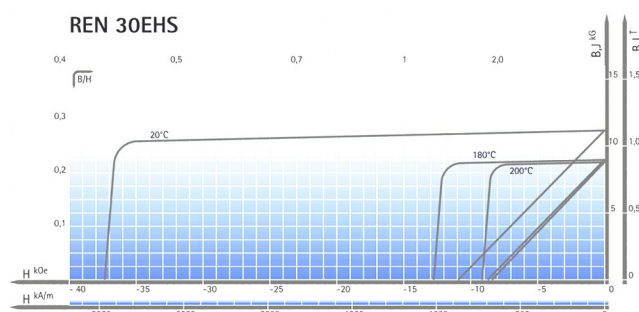
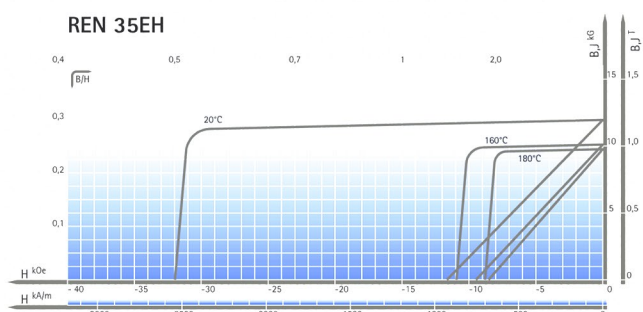
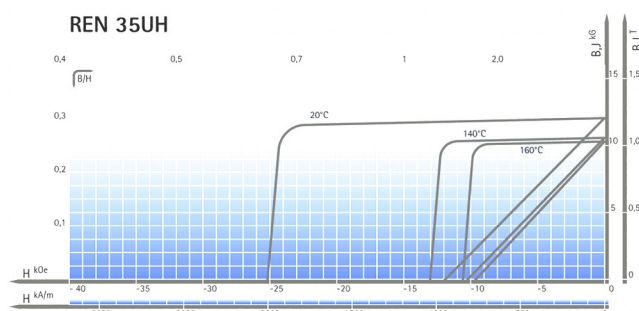
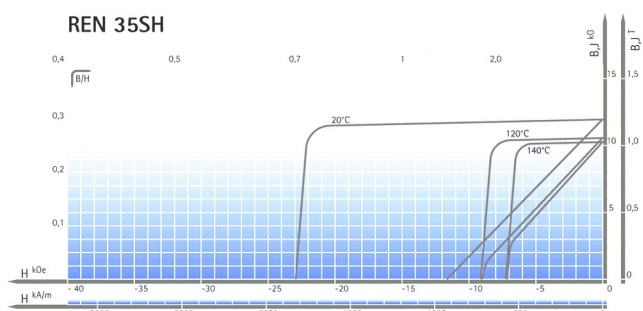
Altre gradazioni disponibili su richiesta.

Neodimio Sinterizzato

Temperatura di Curie	°C	> 310
Permeabilità magnetica (μ_r)	-	1,1
Campo di saturazione	kOe	> 25
Resistività elettrica	$\Omega \cdot m$	$\sim 150 \times 10^{-8}$
Resistenza alla compressione	N/mm ²	~ 1050
Densità	g/cm ³	7,5 - 7,6
Resistenza alla flessione	N/mm ²	250
Resistenza alla trazione	N/mm ²	75
Durezza materiale misurata in Vickers	HV	~ 600
Modulo di Young	N/mm ²	$\sim 160 \times 10^3$
Specifiche al calore	kcal/kg.°C	0,12
Conducibilità termica	kcal/m/hr/°C	$\sim 7,7$
Coefficiente tensione termica $\parallel$	$10^{-6}/^{\circ}C$	-1,5
Coefficiente tensione termica $\perp$	$10^{-6}/^{\circ}C$	5

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



Dati dei campioni misurati