



## Magneti in Neodimio Ferro Boro



### NEODIMIO

NEODIMIO, è un nuovo materiale magnetico sinterizzato in neodimio, ferro e boro. Il suo processo di sinterizzazione permette di raggiungere più potenti caratteristiche e di incontrare le esigenze del cliente. Successivamente al processo di sinterizzazione, i magneti sono lavorati per ottenere varietà di forme senza richiedere stampi ulteriori!

Il NEODIMIO è un nuovo materiale magnetico sinterizzato ad alte performances, con basse tolleranze e soluzioni personalizzate.

### CARATTERISTICHE

- Magnete in polveri di neodimio, ferro e boro
- Permette varietà di forme senza stampi
- Tipi di magnetizzazione: assiale, radiale e diametrale
- Massima energia prodotta fino a 48 MGOe
- Induzione residua fino a 1.46 KGs
- Precisa tolleranza  $\pm 0.05$  mm
- Adatto per applicazioni ad alte temperature fino a 200°C in motori e generatori
- Rende possibile la sostituzione del più costoso magnete SmCo in molte applicazioni
- Adatto per applicazioni avanzate e alleggerimento struttura
- Disponibilità di varie coperture come Ni, Zn, NiCuNi, Epoxy in base alle diverse applicazioni

### APPLICAZIONE

#### AUTOMOTIVE

- Motori DC
- Motori brushless
- Motori pancake
- Sensori
- Elettroventole raffreddamento motore
- Pompe elettriche per carburante
- Sterzi elettrici
- Attuatori
- Motorini di avviamento

#### ELETTRODOMESTICI

- Motori per frigoriferi
- Motori per raffreddamento (HVAC)
- Elettrotroutensili a batteria
- Elettrodomestici a batteria
- Motori per piccoli elettrodomestici

#### AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

- Bracci robot
- Motori robot
- Elettrotroutensili a batteria
- Accoppiamento magnetico
- Cuscinetti
- Generatori
- Servo Motori

#### ALTRE APPLICAZIONI

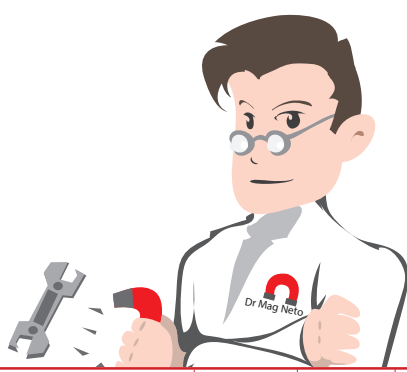
- Azionamenti
- Hedset & Speakers
- Electroacustica (woofer & tweeter)
- Strumenti di calibratura
- Apparecchiature medicali
- Tecnologie controllo movimento



## Magneti in Neodimio Ferro Boro

### Caratteristiche magnetiche

CODE	RESIDUAL INDUCTION (BR)	HOT COEFFICIENT OF EXPANS.	INTRINSIC COERCIVE FORCE (HCJ)	MAXIMUM ENERGY PRODUCT (BH) MAX	MAX. WORK TEMP.	TEMP. COEFFICIENT OF BR FROM 20 UP TO 100°C	TEMP. COEFFICIENT OF HCJ FROM 20 UP TO 100°C	DENSITY	VICKERS HARDNESS	ELECTRIC RESISTANCE RATE	HOT COEFFICIENT OF EXPANS.
	T (KGs)	KA/m (KOe)	KA/m (KOe)	KJ/m <sup>3</sup> (MGOe)	°C	% / °C	% / °C	G/cm <sup>3</sup>	Hv	μOcm	μOcm
NM-30	1.09 - 1.17 (10.9 - 11.7)	≥ 796 (≥ 10.0)	≥ 955 (≥ 12)	223 - 255 (28 - 32)	≤ 80	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-33	1.14 - 1.22 (11.4 - 12.2)	≥ 836 (≥ 10.5)	≥ 955 (≥ 12)	247 - 279 (31 - 35)	≤ 80	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-35	1.18 - 1.25 (11.8 - 12.5)	≥ 859 (≥ 10.8)	≥ 955 (≥ 12)	263 - 294 (33 - 37)	≤ 80	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-38	1.23 - 1.30 (12.3 - 13.0)	≥ 859 (≥ 10.8)	≥ 955 (≥ 12)	286 - 318 (36 - 40)	≤ 80	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-40	1.26 - 1.32 (12.6 - 13.2)	≥ 836 (≥ 10.8)	≥ 955 (≥ 12)	302 - 334 (38 - 42)	≤ 80	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-42	1.30 - 1.35 (13.0 - 13.5)	≥ 836 (≥ 10.8)	≥ 955 (≥ 12)	318 - 350 (40 - 44)	≤ 80	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-45	1.32 - 1.38 (13.2 - 13.8)	≥ 836 (≥ 10.5)	≥ 875 (≥ 11)	334 - 366 (42 - 46)	≤ 80	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-48	1.35 - 1.43 (13.5 - 14.3)	≥ 836 (≥ 10.5)	≥ 875 (≥ 11)	358 - 390 (45 - 49)	≤ 80	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-50	1.40 - 1.46 (14.0 - 14.6)	≥ 836 (≥ 10.5)	≥ 875 (≥ 11)	374 - 406 (47 - 51)	≤ 80	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-52	1.43 - 1.48 (14.3 - 14.8)	≥ 860 (≥ 10.8)	≥ 876 (≥ 11)	398 - 422 (50 - 53)	≤ 80	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-30M	1.09 - 1.17 (10.9 - 11.7)	≥ 812 (≥ 10.2)	≥ 1114 (≥ 14)	223 - 255 (28 - 32)	≤ 100	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-33M	1.14 - 1.22 (11.4 - 12.2)	≥ 851 (≥ 10.7)	≥ 1114 (≥ 14)	247 - 279 (31 - 35)	≤ 100	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-35M	1.18 - 1.25 (11.8 - 12.5)	≥ 875 (≥ 11.0)	≥ 1114 (≥ 14)	263 - 294 (33 - 37)	≤ 100	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-38M	1.23 - 1.30 (12.3 - 13.0)	≥ 907 (≥ 11.4)	≥ 1114 (≥ 14)	286 - 318 (36 - 40)	≤ 100	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-40M	1.26 - 1.32 (12.6 - 13.2)	≥ 936 (≥ 11.8)	≥ 1114 (≥ 14)	302 - 334 (38 - 42)	≤ 100	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-42M	1.30 - 1.35 (13.0 - 13.5)	≥ 955 (≥ 12.0)	≥ 1114 (≥ 14)	318 - 350 (40 - 44)	≤ 100	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-45M	1.32 - 1.38 (13.2 - 13.8)	≥ 971 (≥ 12.2)	≥ 1114 (≥ 14)	334 - 366 (42 - 46)	≤ 100	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-48M	1.35 - 1.43 (13.5 - 14.3)	≥ 971 (≥ 12.2)	≥ 1114 (≥ 14)	358 - 390 (45 - 49)	≤ 100	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-50M	1.40 - 1.45 (14.0 - 14.5)	≥ 1033 (≥ 13.0)	≥ 1114 (≥ 14)	382 - 406 (48 - 51)	≤ 100	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-27H	1.02 - 1.11 (10.2 - 11.1)	≥ 780 (≥ 9.80)	≥ 1353 (≥ 17)	199 - 231 (25 - 29)	≤ 120	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-30H	1.09 - 1.17 (10.9 - 11.7)	≥ 812 (≥ 10.2)	≥ 1353 (≥ 17)	223 - 255 (28 - 32)	≤ 120	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-33H	1.14 - 1.22 (11.4 - 12.2)	≥ 812 (≥ 10.2)	≥ 1353 (≥ 17)	247 - 279 (31 - 35)	≤ 120	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-35H	1.18 - 1.25 (11.8 - 12.5)	≥ 875 (≥ 11.0)	≥ 1353 (≥ 17)	263 - 294 (33 - 37)	≤ 120	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-38H	1.23 - 1.30 (12.3 - 13.0)	≥ 907 (≥ 11.4)	≥ 1353 (≥ 17)	286 - 318 (36 - 40)	≤ 120	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-40H	1.26 - 1.32 (12.6 - 13.2)	≥ 936 (≥ 11.8)	≥ 1273 (≥ 16)	302 - 334 (38 - 42)	≤ 120	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-42H	1.30 - 1.35 (13.0 - 13.5)	≥ 939 (≥ 11.8)	≥ 1273 (≥ 16)	318 - 350 (40 - 44)	≤ 120	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-44H	1.30 - 1.37 (13.0 - 13.7)	≥ 939 (≥ 11.8)	≥ 1273 (≥ 16)	326 - 358 (41 - 45)	≤ 120	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-48H	1.36 - 1.43 (13.6 - 14.3)	≥ 995 (≥ 12.5)	≥ 1274 (≥ 16)	366 - 390 (46 - 49)	≤ 120	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-30SH	1.09 - 1.17 (10.9 - 11.7)	≥ 812 (≥ 10.2)	≥ 1592 (≥ 20)	223 - 255 (28 - 32)	≤ 150	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-33SH	1.14 - 1.22 (11.4 - 12.2)	≥ 851 (≥ 10.7)	≥ 1592 (≥ 20)	247 - 279 (31 - 35)	≤ 150	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-35SH	1.18 - 1.25 (11.8 - 12.5)	≥ 875 (≥ 11.0)	≥ 1592 (≥ 20)	263 - 294 (33 - 37)	≤ 150	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-38SH	1.23 - 1.30 (12.3 - 13.0)	≥ 923 (≥ 11.6)	≥ 1592 (≥ 20)	286 - 318 (36 - 40)	≤ 150	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-40SH	1.26 - 1.32 (12.6 - 13.2)	≥ 939 (≥ 11.8)	≥ 1592 (≥ 20)	302 - 334 (38 - 42)	≤ 150	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-42SH	1.28 - 1.34 (12.8 - 13.4)	≥ 939 (≥ 11.8)	≥ 1592 (≥ 20)	310 - 342 (39 - 43)	≤ 150	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-45SH	1.32 - 1.38 (13.2 - 13.8)	≥ 1003 (≥ 12.6)	≥ 1592 (≥ 20)	342 - 366 (43 - 46)	≤ 150	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8



## Magneti in Neodimio Ferro Boro

### Caratteristiche magnetiche

	RESIDUAL INDUCTION (BR)	HOT COEFFICIENT OF EXPANS.	INTRINSIC COERCIVE FORCE (HCJ)	MAXIMUM ENERGY PRODUCT (BH) MAX	MAX. WORK TEMP.	TEMP. COEFFICIENT OF BR FROM 20 UP TO 100°C	TEMP. COEFFICIENT OF HCJ FROM 20 UP TO 100°C	DENSITY	VICKERS HARDNESS	ELECTRIC RESISTANCE RATE	HOT COEFFICIENT OF EXPANS.
	T (KGs)	KA/m (KOe)	KA/m (KOe)	KJ/m <sup>3</sup> (MGOe)	°C	% / °C	% / °C	G/cm <sup>3</sup>	Hv	μOcm	μOcm
<b>CODE</b>											
NM-25UH	0.98 - 1.07 (9.8 - 10.7)	≥ 732 (≥ 9.20)	≥ 1989 (≥ 25)	183 - 215 (23 - 27)	≤ 180	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-28UH	1.05 - 1.13 (10.5 - 11.3)	≥ 780 (≥ 9.80)	≥ 1989 (≥ 25)	207 - 239 (26 - 30)	≤ 180	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-30UH	1.09 - 1.17 (10.9 - 11.7)	≥ 812 (≥ 10.2)	≥ 1989 (≥ 25)	223 - 255 (28 - 32)	≤ 180	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-33UH	1.14 - 1.22 (11.4 - 12.2)	≥ 851 (≥ 10.7)	≥ 1989 (≥ 25)	247 - 279 (31 - 35)	≤ 180	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-35UH	1.18 - 1.25 (11.8 - 12.5)	≥ 875 (≥ 11.0)	≥ 1989 (≥ 25)	263 - 294 (33 - 37)	≤ 180	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-38UH	1.21 - 1.25 (12.1 - 12.5)	≥ 907 (≥ 11.4)	≥ 1990 (≥ 25)	287 - 310 (36 - 39)	≤ 180	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-40UH	1.25 - 1.28 (12.5 - 12.8)	≥ 907 (≥ 11.4)	≥ 1990 (≥ 25)	302 - 326 (38 - 41)	≤ 180	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-25EH	0.98 - 1.07 (9.8 - 10.7)	≥ 732 (≥ 9.20)	≥ 2387 (≥ 30)	183 - 215 (23 - 27)	≤ 200	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-28EH	1.05 - 1.08 (10.5 - 10.8)	≥ 756 (≥ 9.5)	≥ 2388 (≥ 30)	207 - 231 (26 - 29)	≤ 200	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-30EH	1.08 - 1.14 (10.8 - 11.4)	≥ 756 (≥ 9.5)	≥ 2388 (≥ 30)	223 - 241 (28 - 31)	≤ 200	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-33EH	1.13 - 1.17 (11.3 - 11.7)	≥ 812 (≥ 10.2)	≥ 2388 (≥ 30)	247 - 263 (31 - 33)	≤ 200	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-35EH	1.17 - 1.21 (11.7 - 12.1)	≥ 812 (≥ 10.2)	≥ 2388 (≥ 30)	263 - 287 (33 - 36)	≤ 200	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-38EH	1.21 - 1.25 (12.1 - 12.5)	≥ 907 (≥ 11.4)	≥ 2388 (≥ 30)	287 - 310 (36 - 39)	≤ 200	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-30AH	1.08 - 1.13 (10.8 - 11.3)	≥ 812 (≥ 10.2)	≥ 2785 (≥ 35)	223 - 255 (28 - 32)	≤ 220	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8
NM-33AH	1.12 - 1.17 (11.2 - 11.7)	≥ 812 (≥ 10.2)	≥ 2785 (≥ 35)	247 - 271 (31 - 34)	≤ 220	- 0.11	- 0.60	7.5	570	150	3.4 - 4.8



CODE / 00  
COLOR - ZN

CODE / 01  
NI - CU - NI

CODE / 02  
ZN - NI

CODE / 03  
NICUNI + EPOXY

CODE / 04  
NICUNI + SN

<b>PERFORMANCES</b>					
	CODE / 00 COLOR - ZN	CODE / 01 NI - CU - NI	CODE / 02 ZN - NI	CODE / 03 NICUNI + EPOXY	CODE / 04 NICUNI + SN
Coating Thickness (μm)	10 - 15	15 - 30	10 - 20	10 - 50	15 - 30
Sst: 35°C 5% NaCl Corrosion resistance in salt Fog (Hours)	> 24	> 48	> 48	> 72	> 72
Coating Porosity	< 0.1	< 0.1	< 0.1	-	-
Magnetic flux Lose	< 0.1	< 0.1	< 0.1	-	-
Color	color	silver	color	black / grey	silver
PTC: 120°C Humidity 100% 2 ATM (Hours)	> 24	> 48	> 24	> 48	100
Environment test report 85°C Humidity 100% (Hours)	-	00	> 24	48	100