



# SCHEMA TECNICA

MyN

## Magneti in Neodimio

### 1. DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E CAMPI DI APPLICAZIONE

**MyN** è una gamma di magneti in Neodimio sinterizzato (**NdFeB**), la soluzione con la più alta densità di energia magnetica attualmente disponibile sul mercato. Grazie alla sua eccezionale forza di attrazione, **MyN** consente di ottenere le massime prestazioni in termini di intensità di campo magnetico, forza magnetica e resistenza meccanica, rendendolo ideale per applicazioni ad alta efficienza e precisione.

Grazie alle sue caratteristiche uniche, **MyN** trova impiego in numerosi settori industriali e tecnologici, tra cui:

- **Automotive:** trazione elettrica, ventilazione, movimentazione, sensori.
- **Elettrodomestici:** motori, pompe, compressori.
- **Trasporti:** motori per il settore ferroviario, levitazione magnetica.
- **Militare e Aerospaziale:** attuatori, sistemi di guida magnetica.
- **Automazione industriale e Packaging:** motori, sensori, guide magnetiche.
- **Elettromedicale:** imaging, risonanza magnetica, motori per apparecchiature mediche.
- **Industria alimentare:** accoppiamenti magnetici aseptici, motori.
- **Sensoristica e Strumentazione di Misura:** interruttori magnetici, indicatori di livello e velocità.
- **Meccanica pesante:** sistemi di sollevamento, cuscinetti magnetici, levitazione magnetica.

I magneti in Neodimio di MyP Magnetica Italiana **MyN** sono realizzati con materiali di alta qualità, garantendo **prestazioni affidabili e durature**



COMPONENTE	%
Nd2Fe14B	88-98
Altri Additivi	2-12

Gli additivi presenti nella lega sono studiati per ottimizzare le proprietà magnetiche e meccaniche, migliorando la resistenza alla smagnetizzazione, alle alte temperature e alla corrosione.



# SCHEDA TECNICA

MyN

## 2. SPECIFICHE TECNICHE DEI MATERIALI MyN

Proprietà Magnetiche (a 20 °C)

Prodotto	Tipo	Br **		HcB		BHmax	
		G	mT	Oe	kA/m	MGOe	kJ/m <sup>3</sup>
N 28	SH, UH, EH, AH	≥ 9000	≥ 900	≥ 8500	≥ 670	≥ 24	≥ 190
	SH, UH, EH, AH						
N 29	SH, UH, EH, AH	≥ 9800	≥ 980	≥ 9500	≥ 750	≥ 26	≥ 207
	SH, UH, EH, AH						
N 30	SH, UH, EH, AH	≥ 10800	≥ 1080	≥ 10100	≥ 804	≥ 28	≥ 223
	SH, UH, EH, AH						
N 33	SH, UH, EH, AH	≥ 11400	≥ 1140	≥ 10600	≥ 844	≥ 31	≥ 247
	SH, UH, EH, AH						
N 35	0, M, H, SH, UH, EH, AH	≥ 11700	≥ 1170	≥ 10900	≥ 867	≥ 35	≥ 263
	0, M, H, SH, UH, EH						
N 38	0, M, H, SH, UH, EH	≥ 12200	≥ 1220	≥ 11300	≥ 899	≥ 36	≥ 287
	0, M, H, SH, UH, EH						
N 40	0, M, H, SH, UH, EH	≥ 12600	≥ 1260	≥ 11400	≥ 907	≥ 38	≥ 302
	0, M, H, SH, UH						
N 42	0, M, H, SH, UH	≥ 12900	≥ 1290	≥ 11500	≥ 915	≥ 40	≥ 318
	0, M, H, SH, UH						
N 45	0, M, H, SH	≥ 13300	≥ 1330	≥ 11600	≥ 923	≥ 43	≥ 342
N 48	0, M, H	≥ 13700	≥ 1370	≥ 11600	≥ 923	≥ 46	≥ 366
N 50	0, M	≥ 14000	≥ 1400	≥ 10000	≥ 796	≥ 48	≥ 382
N 52	0	≥ 14200	≥ 1420	≥ 10000	≥ 796	≥ 50	≥ 398

Tipo	HcJ		MAX T Work
	Oe	kA/m	°C
0	≥ 12000	≥ 955	80
M	≥ 14000	≥ 1114	100
H	≥ 17000	≥ 1353	120
SH	≥ 20000	≥ 1595	150
UH	≥ 25000	≥ 1990	180
EH	≥ 30000	≥ 2388	200
AH	≥ 35000	≥ 2786	220



# SCHEDA TECNICA

## MyN

### Proprietà Fisiche (a 20 °C)

Durezza	Peso Specifico (± 0.1%)	Coefficiente di Temperatura		Temperatura di Lavoro	Temperatura di Curie
Hv	g/cm <sup>3</sup>	$\Delta Br / \Delta T$ (%/°C)	$\Delta JHc / \Delta T$ (%/°C)	(°C)	(°C)
550-570	7.4	.- (0.095-0,12)	-(0.45-0,70)	-20 / (80) 220	310
	7.6	(20-150 °C)	(20-150 °C)		380

### 3. MANIPOLAZIONE

I magneti in **neodimio MyN** di MyP Magnetica Italiana S.r.l. sono materiali magnetici ad alte prestazioni, estremamente potenti e soggetti a particolari precauzioni di manipolazione.

- **Elevata forza magnetica:** i magneti in neodimio sono molto più potenti rispetto alla ferrite e possono attrarsi violentemente tra loro o con superfici metalliche, causando rischi di schiacciamento delle dita o rottura del magnete.
- **Fragilità:** pur essendo metallici, i magneti in neodimio sono fragili a causa della loro struttura cristallina e possono scheggiarsi o rompersi se sottoposti a urti.
- **Sensibilità alla corrosione:** i magneti in **neodimio MyN** devono essere protetti da rivestimenti (nichel, zinco, resina epossidica) per evitare ossidazione e degrado nel tempo.
- **Non infiammabili**, ma sensibili a temperature elevate: sopra i **150-200°C**, i magneti in neodimio possono perdere irreversibilmente parte della loro magnetizzazione.
- **Normative di sicurezza:** i magneti in neodimio in **neodimio MyN** rispettano le normative **REACH (Regolamento CE 1907/2006)** e **RoHS (direttiva 2011/65/UE e successivi aggiornamenti)**, relative alla restrizione dell'uso di sostanze pericolose.

#### Precauzioni d'uso

- Maneggiare i magneti con **guanti protettivi**, evitando che si attraggano improvvisamente tra loro o con altri oggetti ferromagnetici.
- Evitare il contatto con dispositivi elettronici (es. hard disk, carte di credito, pacemaker), poiché il forte campo magnetico può danneggiarli.
- Tenere lontano dalla portata dei bambini, per evitare ingerimenti accidentali estremamente pericolosi.

Per ulteriori dettagli, MyP Magnetica Italiana S.r.l. rimanda alla consultazione della relativa **Scheda di Sicurezza dei Magneti in Neodimio (MyN)**.

# SCHEDA TECNICA

## MyN

### 4. STOCCAGGIO

I magneti in **neodimio MyN** richiedono particolari attenzioni per il corretto stoccaggio e la conservazione delle loro proprietà magnetiche:

- **Evitare l'umidità:** i magneti NdFeB sono soggetti a corrosione; quindi, devono essere conservati in un ambiente **asciutto** e, se possibile, con un rivestimento protettivo efficace.
- **Mantenere una temperatura controllata:** evitare temperature superiori ai **60°C**, che possono accelerare l'ossidazione o causare una perdita permanente della magnetizzazione.
- **Separare i magneti con distanziatori:** i magneti molto potenti devono essere conservati separati tra loro per evitare attrazioni improvvise che potrebbero causare rotture o difficoltà nella manipolazione.
- **Tenere lontano da apparecchiature sensibili:** a causa della loro elevata forza magnetica, è consigliato stoccare i magneti NdFeB lontano da **hard disk, strumenti di misura, schermi LCD e pacemaker**.
- **Proteggere dalla polvere ferromagnetica:** la polvere metallica può aderire ai magneti e renderne difficoltosa la gestione.

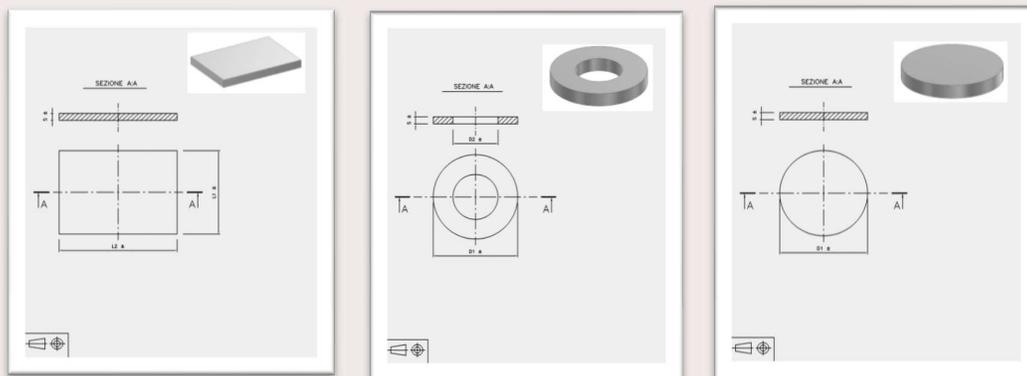
Seguendo queste indicazioni, si garantisce una **lunga durata e massima efficienza** dei magneti in neodimio **MyN**.

### 5. FORME E DIMENSIONI

Grazie ai **processi di fusione e sinterizzazione**, i magneti in NdFeB possono essere **realizzati in forme complesse e su misura**.

Le forme standard sono: parallelepipedi, anelli, tondini.

#### TOLLERANZE DIMENSIONALI \*\*



DESCRIZIONE / DESCRIPTION			
	S [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]
<b>TOLLERANZE / TOLERANCES + -</b>	0,15	0,10	0,10

Grazie alla partnership con un produttore cinese, MyP Magnetica Italiana è grado di fornire magneti in Neodimio di ogni tipologia di forma e dimensione.

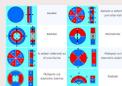


# SCHEMA TECNICA

## MyN

### 6. MAGNETIZZAZIONE

I magneti in **neodimio MyN** possono essere magnetizzati in diversi modi a seconda dell'applicazione. Grazie alla loro **elevata coercitività e intensità di magnetizzazione**, consentono una maggiore varietà di configurazioni rispetto alla ferrite. Tuttavia, una volta prodotti, **non possono essere rimagnetizzati o smagnetizzati facilmente** senza l'uso di campi magnetici estremamente elevati. Le principali configurazioni di magnetizzazione sono:



#### MAGNETIZZAZIONE ASSIALE

**Descrizione:** Il campo magnetico è orientato lungo l'asse principale del magnete (dal lato superiore a quello inferiore).

**Applicazioni:** Magnetici cilindrici, dischi e blocchi utilizzati in **motori elettrici, sensori, altoparlanti e attuatori**.

#### MAGNETIZZAZIONE DIAMETRALE

**Descrizione:** Il campo magnetico è orientato lungo il diametro del magnete, con i poli situati su lati opposti.

**Applicazioni:** Magnetici circolari per **motori passo-passo, giunti magnetici e trasmissioni senza contatto**.

#### MAGNETIZZAZIONE MULTIPOLARE SU SUPERFICIE PIANA

**Descrizione:** La magnetizzazione avviene su una superficie piana con più poli magnetici alternati (Nord e Sud).

**Applicazioni:** Strisce e fogli magnetici ad **alte prestazioni**, rulli magnetici, sistemi di bloccaggio e dispositivi di separazione.

#### MAGNETIZZAZIONE MULTIPOLARE SU SUPERFICIE CILINDRICA

**Descrizione:** La magnetizzazione si distribuisce in modo alternato lungo la circonferenza di un cilindro.

**Applicazioni:** Utilizzata principalmente in **motori brushless, encoder magnetici e generatori di precisione**.

#### MAGNETIZZAZIONE RADIALE

**Descrizione:** Il campo magnetico si sviluppa dal centro verso l'esterno o viceversa lungo il raggio del magnete.

**Applicazioni:** Anelli magnetici per **motori sincroni, giunti magnetici ad alte prestazioni e applicazioni aerospaziali**.

#### MAGNETIZZAZIONE PERSONALIZZATA

**Descrizione:** Alcuni magneti possono essere magnetizzati con schemi personalizzati per esigenze specifiche, come codici magnetici univoci o orientamenti complessi del campo magnetico.

**Applicazioni:** **Encoder magnetici di alta precisione, levitazione magnetica, sensori avanzati e dispositivi biomedicali**.



# SCHEDA TECNICA

## MyN

### 7. CUSTOMIZZAZIONE

I magneti **MyN** in **neodimio (NdFeB)** possono essere personalizzati per adattarsi a diverse applicazioni industriali e commerciali. La customizzazione include finiture superficiali, trattamenti speciali e l'applicazione di adesivi per il fissaggio.

#### Finiture Superficiali e Rivestimenti Speciali

Oltre ai classici rivestimenti **Ni-Cu-Ni, Zn, epossidico, oro e Parylene**, i magneti possono essere personalizzati con:

- **Verniciature protettive** per migliorare l'estetica e la resistenza chimica.
- **Colorazioni speciali** tramite **film adesivo monoadesivo** per identificazione o scopi estetici.
- **Trattamenti specifici** per resistere a condizioni ambientali particolari (es. ambienti salini o alta temperatura).

#### Superfici Biadesivizzate

Per facilitare l'installazione e il montaggio, i magneti **MyN** possono essere forniti con **biadesivi ad alta resistenza** già applicati sulla superficie.

#### Caratteristiche degli adesivi utilizzati:

- ✓ **Elevata resistenza all'invecchiamento**, alla luce e agli agenti atmosferici.
- ✓ **Adesione efficace** su diversi materiali (metallo, plastica, vetro, legno).
- ✓ **Resistenza termica da -20°C a +100°C**, con opzioni fino a **+150°C** per applicazioni speciali.
- ✓ **Disponibilità di adesivi premium** delle migliori marche, con dettagli specifici forniti in fase di offerta.

Grazie a queste opzioni di **customizzazione**, i magneti **MyN** possono essere ottimizzati per applicazioni industriali, elettroniche, medicali e di design.

### 8. SERVIZIO CLIENTI

Per qualsiasi informazione non direttamente riportata nella presente Scheda Tecnica, MyP Magnetica Italiana S.r.l. mette a disposizione i propri Uffici Commerciale e Tecnico per assistervi nella scelta del materiale più adatto alle vostre esigenze. MyP Magnetica Italiana S.r.l. è a vostra disposizione per fornire supporto tecnico e consulenza nella realizzazione di nuovi progetti o per rispondere a richieste specifiche.

#### CONTATTI

commerciale@mypmagnetica.it  
+39 02 83595060



*I valori dei parametri riportati e contrassegnati con \*\* sono garantiti e certificati da MyP Magnetica Italiana s.r.l.. Ulteriori valori potranno essere forniti, garantiti e certificati solo, ed esclusivamente, previo accordo con l'Ufficio Commerciale di MyP Magnetica Italiana s.r.l..*



# SCHEDA TECNICA

## MyN

*Nota: quanto riportato nella presente scheda è la risultante di osservazioni ed esperienze pratiche dirette; tuttavia, non potendo avere e mantenere sotto controllo tutte le condizioni e tutti i parametri operativi presso l'utilizzatore, MyP Magnetica Italiana s.r.l. non si assume responsabilità per l'uso improprio di tali informazioni.*