



## SCHEDA TECNICA

MyANC

# MAGNETI ALNICO

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

**MyANC** è una gamma di magneti a base di **Alluminio, Nichel e Cobalto (AlNiCo)**, ottenuti attraverso processi di **sinterizzazione e/o fusione**. Questi magneti si distinguono per la loro **elevata stabilità termica, resistenza alla corrosione e ottima capacità di mantenere la magnetizzazione nel tempo**. I magneti **MyANC** sono disponibili sia in versione **isotropica**, che può essere magnetizzata in qualsiasi direzione, sia **anisotropica**, con una magnetizzazione preferenziale che offre prestazioni superiori in termini di intensità di campo magnetico. Grazie alle loro caratteristiche uniche, i magneti in **AlNiCo MyANC** rappresentano una soluzione ideale per applicazioni che richiedono **stabilità magnetica a lungo termine e resistenza alle alte temperature**, risultando particolarmente adatti per ambienti industriali gravosi e sistemi di misurazione di precisione.

A differenza di altri materiali magnetici, i magneti in **AlNiCo** offrono:

- **Eccellente stabilità termica:** mantengono la magnetizzazione fino a **500-550°C** senza perdite significative.
- **Elevata induzione residua (Br):** forniscono campi magnetici intensi rispetto alla ferrite.
- **Buona resistenza alla corrosione:** possono essere utilizzati in ambienti umidi senza necessità di rivestimenti protettivi.
- **Facilità di lavorazione:** possono essere prodotti in forme complesse tramite fusione o sinterizzazione.
- **Magnetizzazione personalizzabile:** disponibili con configurazioni magnetiche su misura.
- **Bassa coercitività (Hc):** a differenza del neodimio, i magneti in AlNiCo hanno una minore resistenza alla smagnetizzazione se sottoposti a campi magnetici opposti.

Grazie alle loro **caratteristiche uniche**, i magneti in **AlNiCo MyANC** trovano impiego in una vasta gamma di settori industriali e tecnologici, tra cui:

- **Automotive:** sensori di posizione, accensioni elettroniche, motori per strumentazione.
- **Aerospaziale e Militare:** strumenti di navigazione, attuatori magnetici, generatori.
- **Elettromedicale:** sensori per imaging, strumenti di misurazione di precisione.
- **Automazione Industriale:** freni magnetici, guide magnetiche, rilevatori di posizione.
- **Trasporti e Ferroviario:** sistemi di rilevamento e controllo.
- **Strumentazione e Sensoristica:** interruttori reed, indicatori di livello e velocità, strumenti di misura ad alta precisione.
- **Industria Alimentare:** separatori magnetici per impianti di lavorazione degli alimenti.
- **Elettroacustica:** altoparlanti, pickup per chitarre elettriche.

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



COMPOSIZIONE CHIMICA	%
FeAlNiCo	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

## MyANC

### 2. SPECIFICHE TECNICHE DEI MATERIALI MyANC

#### Proprietà Magnetiche (a 20 °C)

Prodotto FUSO		Br**		HcJ		BHmax	
		G	mT	Oe	kA/m	MGOe	kJ/m <sup>3</sup>
ISOTROPICI	MyANC AIF 3-10	6500	650	500	40	1,25	10
	MyANC AIF 2-12	7500	750	580	46	1,5	12
	MyANC AIF 8-t18	5500	550	1210	96	2,25	18
Prodotto FUSO		Br**		HcJ		BHmax	
		G	mT	Oe	kA/m	MGOe	kJ/m <sup>3</sup>
ANISOTROPICI	MyANC AF5-34	11000	1100	650	52	4,25	34
	MyANC AF5-37	11800	1180	640	51	4,63	37
	MyANC AF5 -40	12000	1200	650	52	5	40
	MyANC AF5-44	12500	1250	680	54	5,5	44
	MyANC AF6-T28	11500	1150	750	60	3,5	28
	MyANC AF5-52	13000	1300	730	58	6,5	52
	MyANC AF7-60	13500	1350	750	60	7,5	60
	MyANC AF8-T38	8000	800	1400	111	4,75	38
	MyANC AF8-T40	8500	850	1460	116	5	40
	MyANC AF8-T44	9000	900	1460	116	5,5	44
	MyANC AF8-T36S	7200	720	1900	151	4,5	36
	MyANC AF9-T60	10000	1000	1400	111	7,5	60
	MyANC AF9-T72	10500	1050	1460	116	9	72
	MyANC AF9-T60	10800	1080	1530	122	10	80



## SCHEDA TECNICA

### MyANC

Prodotto SINTERIZZATO		Br**		HcJ		BHmax	
		G	mT	Oe	kA/m	MGOe	kJ/m³
ISOTROPICI	MyANC AIS 3-10	6500	650	530	42	1,25	10
	MyANC AIS 2-12	7500	750	580	46	1,5	12
	MyANC AIS 8-t18	6000	600	1230	98	2,25	18
	MyANC AIS 2-12	6200	620	1310	100	2,5	20
Prodotto SINTERIZZATO		Br**		HcJ		BHmax	
		G	mT	Oe	kA/m	MGOe	kJ/m³
ANISOTROPICI	MyANC AS 5-34	11500	1150	630	50	4,25	34
	MyANC AS 6-T28	11000	1100	750	60	3,5	28
	MyANC AS 8-T36J	7200	720	1900	152	4,5	36
	MyANC AS 8-38	8000	800	1400	112	4,75	38
	MyANC AS 8-44	8500	850	1530	122	5,5	44
	MyANC AS 8-T48	9200	920	1590	127	6	48

### Proprietà Fisiche (a 20 °C)

Prodotto	Coefficiente di Temperatura			Temperatura di Lavoro MAX	Temperatura di Curie	
	Metodo Analitico	Δ Br/ΔT (%/°C)	Δ JHc/ΔT (%/°C)	(°C)	(°C)	
MyANC-AIF	Isotropico Fuso	IOML13	-0,25:-0,35	-0,010:-0,03	450	770
MyANC-AF	Anisotropico Fuso	IOML13	-0,25	0,01	525	860
MyANC-AIS	Isotropico Sinterizzato	IOML13	-0,025	-0,01	440	770
MyANC-AS	Anisotropico Sinterizzato	IOML13	-0,25	0,01	440	860



# SCHEDA TECNICA

MyANC

## 3. MANIPOLAZIONE

I magneti in AlNiCo **MyANC** di MyP Magnetica Italiana S.r.l. sono materiali magnetici ad alta stabilità, caratterizzati da elevata resistenza termica, buona resistenza meccanica e bassa coercitività rispetto ad altri magneti permanenti.

### Caratteristiche principali per la manipolazione

- **Elevata resistenza alle alte temperature:** i magneti in AlNiCo mantengono le loro proprietà magnetiche fino a **500-550°C**, rendendoli ideali per applicazioni industriali e ambienti estremi.
- **Minore fragilità rispetto ai magneti ceramici:** pur essendo metallici, hanno una buona resistenza meccanica, ma possono comunque rompersi in caso di forti urti.
- **Bassa coercitività (Hc):** a differenza del neodimio, i magneti in AlNiCo hanno una minore resistenza alla smagnetizzazione se sottoposti a campi magnetici opposti.
- **Eccellente resistenza alla corrosione:** a differenza del neodimio, gli AlNiCo **non necessitano di rivestimenti protettivi**, ma possono essere verniciati o trattati per migliorarne l'aspetto e la durata.
- **Conformità alle normative di sicurezza:** i magneti **MyANC** 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

- **Evitare impatti violenti o sollecitazioni meccaniche eccessive** che potrebbero causare crepe o roture.
- **Non sottoporre i magneti a forti campi magnetici opposti**, che potrebbero ridurre o invertire la magnetizzazione.
- **Utilizzare guanti protettivi** se necessario, soprattutto per magneti di grandi dimensioni con elevata attrazione.
- **Evitare il contatto diretto con superfici metalliche in ambienti ad alta temperatura**, poiché il riscaldamento può causare alterazioni nella stabilità magnetica.
- **Evitare di posizionare i magneti vicini tra loro senza distanziatori**, specialmente se si tratta di AlNiCo anisotropici, per prevenire interazioni magnetiche indesiderate.

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

## 4. STOCCAGGIO

I magneti in AlNiCo **MyANC** offrono un'**ottima stabilità a lungo termine**, ma per garantirne prestazioni ottimali si raccomanda di seguirne le corrette procedure di stoccaggio.

- **Protezione dalla smagnetizzazione:** a causa della loro **bassa coercitività**, devono essere conservati in modo da non essere esposti a campi magnetici opposti o variabili che potrebbero ridurne l'intensità magnetica.
- **Evitare urti e stress meccanici:** pur avendo una resistenza meccanica maggiore rispetto ai magneti ceramici, possono comunque danneggiarsi se sottoposti a forti impatti.
- **Mantenere una temperatura controllata:** i magneti in AlNiCo resistono a temperature elevate, ma per evitare dilatazioni termiche eccessive, è consigliabile conservarli a temperature **inferiori ai 200°C** quando non in uso.
- **Conservare separati con distanziatori:** se i magneti vengono stoccati in grandi quantità, è consigliato **utilizzare distanziatori per evitare interazioni magnetiche indesiderate**.



## SCHEDA TECNICA

### MyANC

- **Protezione superficiale opzionale:** se utilizzati in ambienti aggressivi (es. alta salinità, esposizione prolungata a sostanze chimiche), è possibile applicare **verniciature protettive o rivestimenti superficiali** per migliorarne la durabilità.

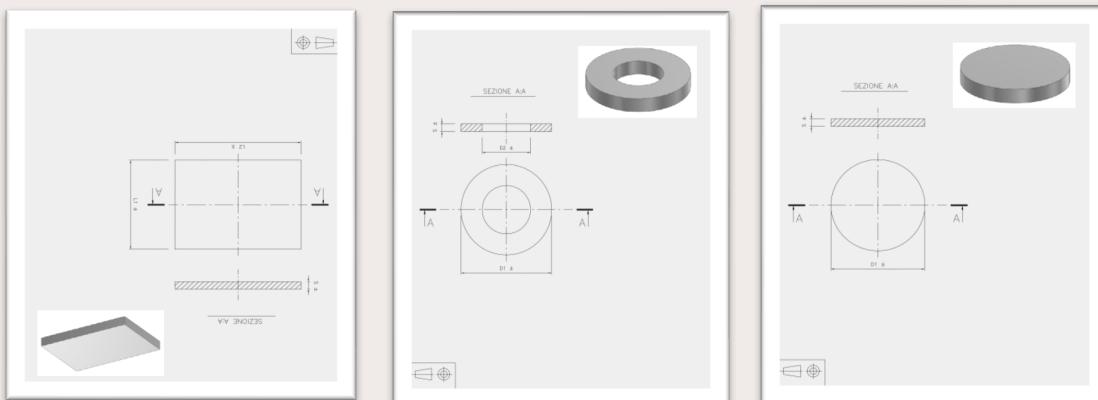
Seguendo queste indicazioni, si garantisce una **lunga durata e massima efficienza** dei magneti in AlNiCo **MyANC**.

### 5. FORME E DIMENSIONI

Grazie ai **processi di fusione e sinterizzazione**, i magneti in AlNiCo 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 AlNiCo di ogni tipologia di forma e dimensione.



# SCHEDA TECNICA

## MyANC

### 6. MAGNETIZZAZIONE

I magneti in **AlNiCo MyANC** possono essere magnetizzati in diverse configurazioni a seconda dell'applicazione e della loro geometria. Grazie alla loro **elevata induzione residua (Br) e bassa coercività (Hc)**, offrono una magnetizzazione intensa, ma possono essere più sensibili alla smagnetizzazione rispetto ad altri materiali come il neodimio.

I magneti **MyANC** sono disponibili sia in versione **isotropica**, che può essere magnetizzata in qualsiasi direzione, sia **anisotropica**, che viene orientata durante il processo produttivo per ottenere una magnetizzazione preferenziale e una maggiore intensità di campo magnetico.



#### MAGNETIZZAZIONE ASSIALE

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

**Applicazioni:** Sensori, strumenti di misura, altoparlanti, dispositivi aerospaziali e attuatori magnetici.

#### MAGNETIZZAZIONE DIAMETRALE

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

**Applicazioni:** Magneti 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:** Strumenti di misura, encoder magnetici, rulli magnetici e guide di automazione industriale.

#### 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 ad alta precisione, strumenti di navigazione, sensori avanzati e applicazioni biomedicali.



# SCHEMA TECNICO

MyANC

## 7. CUSTOMIZZAZIONE

I magneti in **AlNiCo MyANC** possono essere **personalizzati** per adattarsi a una vasta gamma di **applicazioni industriali, elettroniche e strumentali**. Grazie alla loro **stabilità termica, lavorabilità e resistenza alla corrosione**, è possibile applicare diverse finiture superficiali e trattamenti per ottimizzarne le prestazioni e la durata.

### Finiture Superficiali e Rivestimenti Speciali

A differenza di altri magneti come il neodimio, i magneti in **AlNiCo** offrono **una resistenza naturale alla corrosione**, ma possono essere trattati ulteriormente per migliorarne le proprietà estetiche, meccaniche e di protezione.

#### Trattamenti opzionali disponibili:

- **Verniciature protettive:** per migliorare l'aspetto estetico e offrire una protezione supplementare in ambienti aggressivi.
- **Laccature e rivestimenti in resina:** per evitare il rilascio di particelle metalliche e migliorare la resistenza chimica.
- **Rivestimenti in Teflon o epossidico:** per applicazioni in cui è richiesta una protezione avanzata contro solventi e ambienti corrosivi.
- **Superfici sabbiate o lucidate:** per ridurre le irregolarità superficiali e migliorare l'accoppiamento con altri materiali.
- **Trattamenti di nichelatura o zinco:** opzionali per aumentare la protezione in ambienti particolarmente umidi o ad alta esposizione salina.
- **Colorazioni speciali tramite film adesivi o trattamenti superficiali** per l'identificazione o scopi estetici.

### Superfici Biadesivate

Per facilitare l'installazione e il montaggio, i magneti **MyANC** 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 **MyANC** possono essere ottimizzati per applicazioni industriali, elettroniche, medicali e di design.



## SCHEDA TECNICA

MyANC

### 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@mymagnetica.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..*

*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.*