

Glossario

GAUSS - Unità di misura dell'induzione magnetica, indica le linee di flusso magnetico per cm² nel sistema CGS. Maxwell e Weber/m² o Tesla, nel sistema SI.

OERSTED - Unità di misura della forza magnetizzante (sistema CGS).

FORZA COERCITIVA, H_c - Forza demagnetizzante necessaria per ridurre l'induzione B al valore zero, dopo aver portato il magnete a saturazione. La H_c viene misurata in Oersted, o più recentemente in A/m e kA/m.

FORZA COERCITIVA INTRINSECA, iH_c - Misura la resistenza di un materiale magnetico, rispetto ad una forza demagnetizzante. La forza coercitiva intrinseca indica il grado di stabilità alle alte temperature.

MAGNETE ISOTROPO - Un materiale senza direzione preferenziale di orientamento magnetico, magnetizzabile in ogni direzione, senza subire perdite nelle caratteristiche magnetiche.

MAGNETE ANISOTROPO - Magnete dotato di direzione preferenziale di orientamento del campo, al fine di ottimizzarne le prestazioni, lungo un asse prestabilito.

MASSIMO PRODOTTO DI ENERGIA, BH max - È rappresentato sulla curva di isteresi, dal punto di massimo prodotto tra la forza magnetizzante H e l'induzione B. Viene misurato in Mega-Gauss Oersted (MGOe).

INDUZIONE RESIDUA, B_r - È il valore di flusso conservato da un materiale magnetico, dopo essere stato portato alla saturazione.

TRAFERRO (AIR GAP) - Discontinuità non magnetica, in un circuito magnetico. (Es. la distanza in aria tra due poli). Il traferro spesso include altri materiali, quali ottone, alluminio, plastica, vernice, ecc.).

CIRCUITO CHIUSO - Si verifica quando il flusso, generato all'esterno del magnete, è delimitato entro materiali ad alta permeabilità magnetica, in grado di contenere le linee di campo.

TEMPERATURA DI CURIE, T_c - La temperatura alla quale un materiale perde completamente le sue proprietà magnetiche permanenti, e non è più in grado di ritenere magnetismo.

CURVA DI DEMAGNETIZZAZIONE - Nel secondo quadrante (sinistra) della curva di isteresi, generalmente descrive la variazione delle caratteristiche magnetiche in tempo reale. Conosciuta anche come curva BH.

COEFFICIENTE REVERSIBILE DI TEMPERATURA - Determina, in percentuale, le variazioni reversibili di flusso, causate da cambiamenti di temperatura del magnete. Vedi tabella al fondo.

Importante

I valori di attrazione dei magneti presenti in questo catalogo ed i relativi diagrammi, ove presenti sono stati ottenuti nelle seguenti condizioni:

1. Superfici di stacco in FE37 rettificato; **2.** Spessori adeguati a contenere tutte le linee di flusso del magnete in prova; **3.** Superficie polare del magnete completamente impegnata; **4.** Forza di stacco perpendicolare alla superficie polare del magnete; **5.** Temperatura di riferimento: +20/25 °C.

I valori indicati sono inoltre da considerarsi come valori massimi e possono subire variazioni negative. Date le innumerevoli variabili che si presentano per le più svariate applicazioni, è consigliabile, sulla base dei valori indicati, prevedere dei margini di sicurezza adeguati alle condizioni di lavoro.

Impiego dei magneti permanenti in presenza di calore

Le caratteristiche magnetiche decadono con l'aumentare della temperatura; operando entro i limiti massimi indicati, le perdite sono reversibili, compatibilmente con altri parametri di impiego quali: massa del magnete, durata del riscaldamento, ecc. I coefficienti di perdita reversibile per i principali gruppi di materiali magnetici permanenti si possono così indicare:

Materiale	Coeff. di BR / °C (indicativo)	T max (°C) (indicativa)
Leghe: Al - Ni - Co	- 0,02%	+ 550
Ferriti duri, Plastofer, Plastofer Bonded	- 0,2%	+ 250/100/N.D.
Neomag, Neomag Bonded	- 0,1%	+ 80 ÷ 220/N.D.
Samacob, Samacob Bonded	- 0,04%	+ 200-350/N.D.