

Grafite per l'elettroerosione: una gamma completa di grafite e servizi

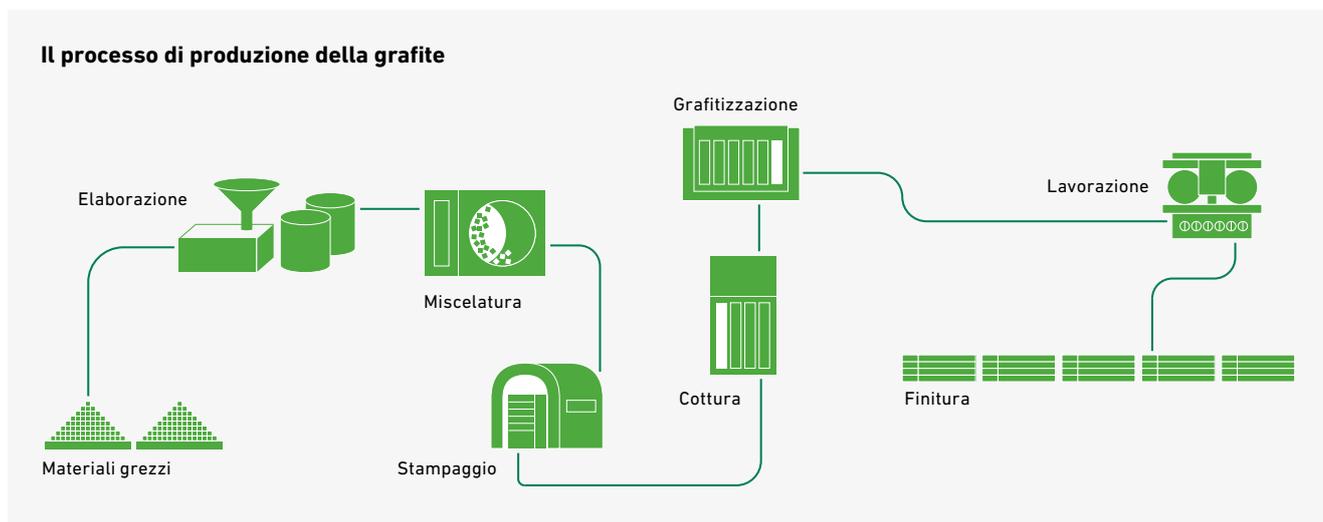
Per aumentare la produttività e ottimizzare costi e tempi



Introduzione

Perché scegliere la grafite?

Le straordinarie caratteristiche della grafite la rendono il materiale perfetto per gli elettrodi. La grafite è ampiamente usata nell'elettroerosione, nella produzione e in altri campi di applicazione quali stampaggio, ingegneria generale e microlavorazioni. Offre molti vantaggi, tra cui la bassa predisposizione all'usura, la facilità di lavorazione e la termostabilità, che permette di ottenere un rapporto costi-efficacia molto elevato.



La grafite usata nel processo di elettroerosione è uguale a quella usata nella produzione della ceramica. In una prima fase, i materiali grezzi vengono fresati, quindi miscelati con un agente legante al fine di ottenere un prodotto omogeneo. La fase successiva consiste nella pressione isostatica per formare dei blocchi. La grafite per l'elettroerosione viene realizzata soltanto attraverso pressioni isostatiche, che per-

mettono di ottenere blocchi di grafite grandi, omogenei, isotropici e semifiniti, che in seguito vengono cotti. La fase finale è la grafittizzazione allo scopo di trasformare il carbonio in grafite cristallina. Nella proiezione degli elettrodi, un vantaggio essenziale è l'uniformità del materiale nell'intero blocco di grafite.

Le caratteristiche e i vantaggi della grafite

Lavorazione facile e veloce nessuna sbavatura

L'eccellente lavorabilità, combinata con un'alta resistenza e stabilità dimensionale, permette di ottenere un'elevata velocità di taglio e una riduzione del tempo necessario nella produzione degli elettrodi. A differenza degli elettrodi in rame, gli elettrodi in grafite non richiedono operazioni aggiuntive per rimuovere le bave.

Velocità di rimozione più elevata e alta resistenza all'usura in confronto al rame

Tempo di erosione ottimale e usura degli elettrodi minima portano a un risparmio sia in termini di tempo che di costi.

Peso ridotto e densità quattro volte inferiore rispetto al rame

Il peso ridotto della grafite rende più facile gestire e maneggiare gli elettrodi grandi e permette di ottimizzare i costi degli elettrodi.

Elevata stabilità termica e alta resistenza agli stress termici

Le dimensioni degli elettrodi rimangono stabili durante il processo di erosione e vengono mantenuti gli elevati valori di densità di corrente. Ciò implica risultati di lavorazione ad alta precisione che permettono di realizzare geometrie particolarmente complesse.



Gradi e specifiche

GF Machining Solutions offre vari gradi di grafite con un'ampia gamma di caratteristiche. Ogni grado può essere impiegato per una gamma specifica di applicazioni.

Cinque diversi gradi di grafite

AC-K900 per finitura fine e super fine

Altissima qualità super fine ideale per i processi più complessi e delicati. Consente una lavorazione finissima con la massima precisione dei dettagli (stampi per strutture ultra fini, requisiti elevati di qualità della superficie, matrici multi-cavità).

AC-K800 per finitura e finitura di precisione

Grado ultra fine premium adatto per contorni complessi e dettagli molto sottili. Lavorabilità eccellente, utilizzabile per requisiti di qualità della superficie elevati e per forme ad alta precisione.

AC-K700 per la lavorazione di sgrossatura e la finitura

Grado fine adatto per un'ampia gamma di applicazioni: stampi per contorni fini, alette e stampi a cavità multiple.

AC-K600 per la lavorazione di sgrossatura e la finitura

Grado universale e versatile, adatto per stampi dai contorni grandi nonché per processi di stampaggio con alluminio. La soluzione migliore per ottimizzare i costi.

AC-K500 per la lavorazione di sgrossatura

Grado standard adatto per applicazioni quali la sgrossatura.

GF MS Grafite	Dimensione grani (µm)	Densità (g/cm³)	Durezza (Shore)	Resistività elettrica (µΩm)	Resistenza alla flessione (MPa)	CTE (10 ⁻⁶ K ⁻¹)
AC-K900	2	1.77	78	15.0	80	4.9
AC-K800	4	1.78	72	14.0	73	5.0
AC-K700	5	1.79	72	14.2	63	5.8
AC-K600	8	1.78	63	13.4	52	5.6
AC-K500	10	1.78	55	11.0	41	4.6

Qualità della superficie ottenibili

Ra max. (µm)	12.50	9.00	6.30	4.50	3.15	2.24	1.60	1.12	0.80	0.56	0.40	0.28	0.20
VDI	42	39	36	33	30	27	24	21	18	15	12	9	6
AC-K900	[Barra di progresso che si estende fino a 0.20]												
AC-K800	[Barra di progresso che si estende fino a 0.28]												
AC-K700	[Barra di progresso che si estende fino a 0.40]												
AC-K600	[Barra di progresso che si estende fino a 0.56]												
AC-K500	[Barra di progresso che si estende fino a 0.80]												

Gamma di prodotti e servizi

Servizio di taglio

- Siamo in grado di tagliare il vostro blocco di grafite in base alle dimensioni di cui avete bisogno e al grado che meglio risponde ai vostri requisiti di applicazione.
- Contattate il vostro partner locale per comunicare le dimensioni e il grado di grafite che desiderate.

Servizio su misura

- Siamo in grado di darvi il nostro supporto con preparazioni di grafite speciali per portaattrezzi (System 3R, Erowa, Hirschmann), oltre che con servizi di fresatura e rettifica per le vostre esigenze specifiche.
- Contattate il vostro partner locale per sapere come possiamo supportarvi nelle vostre esigenze specifiche.

Un'ampia gamma di elettrodi standard



Elettrodi quadrati, a gradini, a T e cilindrici, pronti per la macchina e adatti ai portalettrodi standard.



Elettrodi di massa a piastra sottile e temprata, progettati per cavità profonde e complesse.

Scoprite tutta la gamma di grafite e servizi nel nostro catalogo online.

In sintesi

Consentiamo ai nostri clienti di gestire il loro lavoro in modo efficace e competente, grazie alle nostre innovative soluzioni di Fresatura, EDM, Laser, Additive Manufacturing, Mandrini, Attrezzature e Automazione. La nostra offerta è integrata da un'ampia gamma di Servizi Cliente.

www.gfms.com



© GF Machining Solutions Management SA, 2021
I dati tecnici e le illustrazioni non sono vincolanti.
Non costituiscono caratteristiche garantite e sono
soggette a modifica.