

Si₃N₄ - NITRURO DI SILICIO

E' il tipo di ceramica maggiormente utilizzato grazie all'elevata resistenza ad usura e ad abrasione. Ha una microstruttura progettata per le applicazioni soggette a grande sforzo.

Non richiede lubrificazione, è resistente alla corrosione, non è magnetico, e un isolante elettrico ed risulta essere efficiente a temperature elevate fino ad un massimo di 1400 C°. Unisce la durezza estrema con una sfera di alta precisione.

Le sfere Si₃N₄ sono ampiamente usate in cuscinetti di alta precisione nell'industria di spazio aereo, per le macchine utensili, strumenti di misura, centrifughe meccaniche, radar e missili, pompe e compressori.

RESISTENZA CHIMICA

Inerte alla maggior parte degli acidi

PROPRIETA' DEL MATERIALE

PROPRIETÀ FISICHE	
Struttura	Multi-Cristallo
Formula chimica	Si ₃ N ₄
Purezza %	95.00
Densità g/cm	3.20
Temperatura di funzionamento	1100° C
Punto di fusione	1900° C
Punto di ammorbidimento	100° C
Calore specifico a 25° C (cal/g/° C)	0.17
Conducibilità termica	29 W/m° K

PROPRIETÀ MECCANICHE	
Durezza di Vickers Hv10 (N/mm ²)	24000
Modulo di rottura a 25° C (N/mm ²)	700
Resistenza alla compressione a 25° C (N/mm ²)	2500

Al₂O₃ 99,55% - OSSIDO DI ALLUMINA

Il materiale ha una struttura multi cristallina ed una resistenza eccellente ad abrasione ed a temperature elevate.

È resistente alla maggior parte degli agenti corrosivi, ma non è indicato per usi a contatto con acido fluoridrico, cloridrico e forti soluzioni alcaline.

Questo tipo di sfere sono utilizzate in valvole, in pompe e nei cuscinetti a sfera.

RESISTENZA CHIMICA

Inerte alla maggior parte degli acidi, ma non indicato in ambienti con acidi fluoridrici, cloridrici e forti soluzioni alcaline

PROPRIETA' DEL MATERIALE

PROPRIETÀ FISICHE	
Struttura	Multi-Cristallo
Formula chimica	Al ₂ O ₃
Purezza %	99.8
Densità g/cm	3.90
Temperatura di funzionamento	1800° C
Punto di fusione	2050° C
Punto di ammorbidimento	1725° C
Calore specifico a 25° C (cal/g/° C)	0.25
Conducibilità termica	29 W/m° K

PROPRIETÀ MECCANICHE	
Durezza di Vickers Hv10 (N/mm ²)	16500
Modulo di rottura a 25° C (N/mm ²)	470
Resistenza alla compressione a 25° C (N/mm ²)	2354

ZrO₂ - OSSIDO di ZIRCONIO

Un alto livello di compattezza e di considerevole resistenza flessionale, rende questo tipo di materiale molto affidabile.

Inoltre ha una conducibilità termica straordinariamente bassa.

RESISTENZA CHIMICA

Inerte, tranne all'acido fluoridrico e forti concentrazioni di acido solforico

PROPRIETA' DEL MATERIALE

PROPRIETÀ FISICHE	
Struttura	Multi-Cristallo
Formula chimica	ZrO ₂
Purezza %	97.00
Densità g/cm	5.50
Temperatura di funzionamento	1000
Punto di fusione	
Punto di ammorbidimento	
Calore specifico a 25° C (cal/g/° C)	9
Conducibilità termica	29 W/m° K

PROPRIETÀ MECCANICHE	
Durezza di Vickers Hv10 (N/mm ²)	20000
Modulo di rottura a 25° C (N/mm ²)	600
Resistenza alla compressione a 25° C (N/mm ²)	2100