

Lega 10x⁽¹⁾ (C17500)

Smiths High Performance

Revisione: SHP/italiano/schede_tecniche/lega_10x/15.04.2025

Pagina: 1 di 2

Prestazioni ad alta temperatura

Le leghe di rame si comportano bene a temperature criogeniche: le proprietà meccaniche migliorano infatti al diminuire della temperatura.

Tuttavia, il rame perde significativamente resistenza e duttilità a temperature di esercizio più elevate. La Lega 10X è una lega di rame-cobalto-berillio-zirconio sviluppata appositamente per risolvere questo problema.

Il materiale contrasta questa tendenza e mantiene le proprietà prestazionali a temperature fino a 800° F (430° C). La Lega 10X è una lega di rame-cobalto-berillio-zirconio sviluppata appositamente per risolvere questo problema. Pur mantenendo livelli di duttilità e resistenza desiderabili, il prodotto beneficia anche di un'eccezionale resistenza alle cricche termiche e di un'elevata conducibilità termica ed elettrica. Rappresenta una soluzione ideale per il funzionamento continuo in applicazioni ingegneristiche che richiedono un'elevata resistenza a temperature superiori a 575° F (300° C).

Idoneità del prodotto:

Le caratteristiche prestazionali del materiale rendono la lega molto adatta ad applicazioni ad alte prestazioni. Ad esempio, il settore degli sport motoristici utilizza la Lega 10X in applicazioni come i gruppi propulsori e le sedi delle valvole di scarico.

Disponibilità:

Offriamo la Lega 10x direttamente da magazzino, compresi tondi pieni, nastri, piastre e tubi. Su richiesta sono disponibili anche pezzi fucinati.

Specifiche correlate:

ASTM B441 (C17500), RWMA Classe 3

⁽¹⁾ La lega 10X è un prodotto proprietario di Materion.

Informazioni su Smiths High Performance

Smiths High Performance è un'azienda leader nella produzione e fornitura di materiali ingegneristici ad alte prestazioni. Siamo partner della catena di fornitura dei materiali a supporto dei settori di **mercato ad alta tecnologia**.

Ulteriori dati tecnici disponibili sul retro della presente scheda tecnica.



Vantaggi del prodotto:

- Eccezionale resistenza alla fessurazione termica
- Elevata conducibilità elettrica e termica
- Popolare nelle applicazioni ad alte prestazioni
- Mantenimento della resistenza e della duttilità alle alte temperature

Applicazioni:

- Treni di potenza
- Componenti per autoveicoli
- Sedi delle valvole di scarico
- Camere di preaccensione



SCANSIONAMI

Lega 10x⁽¹⁾ (C17500)

Smiths High Performance

Revisione: SHP/italiano/schede_tecniche/lega_10x/15.04.2025

Pagina: 2 di 2

Composizione chimica (peso, %)

	Co	Be	Zr	Cu
Min:	2.00	0.40	0.12	Bal
Max:	2.70	0.70	0.40	Bal

Proprietà meccaniche

Tempra*	Offset minimo dello 0,2% Resistenza allo snervamento a 20°C	Resistenza minima ultima a 20°C	Allungamento minimo 20°C	Durezza minima	Resistenza allo snervamento tipica dello 0,2% di offset a 427°C	Resistenza finale tipica a 427°C	Allongement tipica a 427°C
TH04 (Φ < 75mm)	85 ksi 585 MPa	100 ksi 690 MPa	15%	92 HRB	65 ksi 450 MPa	75 ksi 515 MPa	5%

*È disponibile anche il Temper TF00. La resistenza meccanica è inferiore di circa il 10%.

Proprietà fisiche

Modulo elastico	Punto di fusione (solidus)	Conduttività elettrica / Resistività	Densità	Coefficiente di espansione termica	Conduttività termica (25°)	Capacità termica (25°)
20,000 ksi 138 GPa	~1850 °F ~1010 °C	45 - 55% IACS 26 - 32 MS/m	0.319 lb/in ³ 8.83 gcm ³	9.8 x 10 ⁻⁶ in/in °F 17.6x10 ⁻⁶ m/m °C	130 BTU /ft hr °F 225 W/m °C	0.099 BTU/lb °F 0.414 J/g K

(1) Alloy 10X è un prodotto proprietario di Materion.

Elaborazione:

La lavorazione di leghe contenenti berillio è potenzialmente pericolosa perché l'inalazione di particelle di berillio nell'aria può causare danni al sistema respiratorio e, nel peggiore dei casi, malattie polmonari. Fortunatamente, lavoriamo internamente leghe di rame berillio con tolleranze precise, dalle billette tagliate alle lamiere e ai tubi segati.

Grazie al nostro esclusivo sistema di codifica a barre, i nostri prodotti sono completamente tracciabili anche quando sono sotto la nostra custodia.

...dove le prestazioni contano...

Acquistando materiali ad alte prestazioni da **Smiths High Performance**, vi unirete ad alcune delle più grandi e migliori società di ingegneria globali. Siamo un partner di primo livello per le principali società di motorsport del mondo. La nostra struttura aziendale unica e la nostra etica ci permettono di offrire servizi non disponibili in questo settore di mercato.

www.smithshp.comitalia@smithshp.com

Via Luigi Villorosi 1/3 41053
Maranello (MO) Italy

Tel: + (39) 0536 1888207



Tutte le informazioni contenute nella nostra scheda tecnica si basano su test approssimativi e sono indicate al meglio delle nostre conoscenze e convinzioni. Sono presentate indipendentemente dagli obblighi contrattuali e non costituiscono alcuna garanzia delle proprietà o delle possibilità di trattamento o applicazione in singoli casi. Le nostre garanzie e responsabilità sono esclusivamente riportate nelle nostre condizioni generali di vendita.

© Smiths High Performance 2025