

Werkstoffdatenblatt: Kobalt-Chrom (CoCr)

Allgemeine Beschreibung

Hochleistungslegierung auf Kobaltbasis mit sehr guter Biokompatibilität, hoher Härte und ausgezeichneter Verschleißfestigkeit.

Zusammensetzung

Kobalt (Co): ~60 %, Chrom (Cr): ~30 %, Molybdän (Mo): ~5–7 %, Geringe Mengen: Nickel, Silizium, Mangan

Eigenschaften

Extrem hohe Härte und Verschleißfestigkeit

Hoher Schmelzpunkt (~1300 °C)

Sehr gute Biokompatibilität

Korrosionsbeständig (auch in aggressiven Medien)

Temperaturbeständig bis ca. 1200 °C

Dichte: ca. 8,3 g/cm³

Zugfestigkeit: ca. 1000 MPa

Elastizitätsmodul: ca. 220 GPa

Anspruchsvoll in der Verarbeitung (hart, spröde)

Typische Beispiele für Anwendungen

Dentaltechnik

- Modellgussprothesen (z. B. Teilprothesen, Geschiebe)
- Teleskopkronen und Friktionselemente
- Verblendgerüste für Zahnersatz
- Basisplatten für Implantatprothetik

Medizintechnik

- Gelenkprothesen (z. B. Hüfte, Knie, Schulter)
- Fixationsplatten, Knochenanker und Module mit hoher Belastung
- Kieferorthopädische Bögen und Implantatkomponenten
- Hochfeste Schrauben und Komponenten für Wirbelsäulenimplantate

Luft- & Raumfahrt

- Lagerelemente und Verschleißteile unter extremen Bedingungen
- Triebwerksteile mit hohen Temperaturen
- Strukturelemente mit kombinierter Belastung durch Temperatur und Reibung

Maschinenbau

- Dicht- und Reibpaarungen in Pumpen & Ventilen
- Komponenten in Turbinen und Hochleistungsmotoren
- Werkzeuge oder Einsätze, die extremen Belastungen ausgesetzt sind

**** Alle Angaben zu Werkstoffen dienen ausschließlich allgemeinen Informationszwecken. Für anwendungsspezifische Anforderungen, Detaildaten oder Beratung kontaktieren Sie uns bitte direkt – wir helfen Ihnen gerne weiter.***