

CHROMSTAHLKUGELN AISI 52100 100Cr6

1

Der niedriglegierte martensitische Chromstahl AISI 52100 wird dank seiner spezifischen Merkmale wie der großen Härte, der Verschleißfestigkeit, der Oberflächenbearbeitung und der Maßtoleranzen für die Herstellung von Lagern und Ventilen eingesetzt.

EINSATZBEREICHE

Präzisionskugellager, Fahrzeugkomponenten (Bremsen, Lenkung, Übertragung), Fahrräder, Spraydosen, Elektrohaushaltsgeräte, Führungen für Schubladen, Schnellanschlüsse, Werkzeugmaschinen, Mechanismen für Schlösser, Förderbänder, Gleitschuhe, Kugelschreiber, Pumpen, drehbare Räder, Messinstrumente, Ventile, Kugelgewindetriebe.

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

| | C | Si | Mn | P | S* | Al | Cr | Cu | Mo | O | - | - |
|-----|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|--------|---|---|
| min | 0,95 | - | 0,20 | | | - | 1,30 | - | | - | - | - |
| max | 1,10 | 0,35 | 0,50 | 0,025 | 0,025 | 0,050 | 1,60 | 0,30 | 0,10 | 0,0015 | - | - |

*lt DIN 683-17

PHYSIKALISCHE / MECHANISCHE / THERMISCHE / ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

| Eigenschaften | Symbol | Einheit | Typ | Anm. | Werte |
|-----------------------------|-----------|----------------------------------|--------------|----------------|-------|
| Dichte | δ | [g/cm ³] | Physikalisch | Zimmertemp. | 7,8 |
| Elastizitätsmodul | E | [GPa] | Mechanisch | - | 200 |
| Spezifische Wärme | c | [J/kg·K] | Thermisch | Zimmertemp. | 464 |
| Wärmeausdehnungskoeffizient | α | [10 ⁻⁶ /°C] | Thermisch | (DT=0-100°C) | 12,3 |
| Wärmeleitfähigkeit | λ | [W/(m·K)] | Thermisch | Zimmertemp. | 42,4 |
| Spezifischer Widerstand | ρ | [Ω ·m·10 ⁻⁹] | Elektrisch | - | 215 |
| magnetische Permeabilität | μ | - | Magnetisch | Lösungsgeglüht | > 300 |

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

| Eigenschaften | Typ | Einheit | Werte | ME | Werte |
|--------------------|------------|---------|-------------|----------------------|--------------|
| Härte | Mechanisch | [HRC] | 60 - 66 | HV10 | 580 - 900 |
| Bruchlast | Mechanisch | [MPa] | 2500 - 2600 | [$\rho_{six}10^3$] | 362 - 377 |
| Betriebstemperatur | Thermisch | [°C] | -60 - 150 | [°F] | -0,251655629 |

QUALITÄTEN UND DURCHMESSER

| DRM mm | Einheit | DRM " | Einheit | Qualität DIN5401 / ISO 3290 |
|-----------------|---------|-----------|---------|-----------------------------|
| 0,250 - 300,000 | [mm] | 1/64 - 12 | ["] | G5 - 1000 |