

Datenblatt

Kugel aus Aluminiumlegierung 7A03

Diese Aluminiumkugeln haben eine sehr gute Korrosions- und Verschleißfestigkeit sowie ein geringes Gewicht. Ausgezeichnete Oberflächenbearbeitung. Die Legierung ist wärmebehandelt und weist unter den Aluminiumlegierungen die besten mechanischen Eigenschaften auf. Die Kugeln können in passiviertem Zustand geliefert werden.

Einsatzgebiete

Kugellager, Ventile. Sektoren: Luftfahrt, Raumfahrt, Militär sowie bei Schweißverfahren.

Korrosionsfestigkeit

Im Vergleich zu anderen Legierungen hat diese eine etwas höhere Korrosionsfestigkeit. In aggressiven Umgebungen kann sie jedoch für Lochfraß- und Spannungskorrosion anfällig sein.

Werkstoff

| Name | Technische Bezeichnung | Verfügbare Wärmebehandlungen |
|------|------------------------|------------------------------|
| 7A03 | Legierung Al-Zn | T6 |

Chemische Zusammensetzung in %

| Si | Fe | Mn | Cr | Cu | Ti | Al | Mg | Zn | Sonst. (Jeder) | Sonst. (Gesamt) |
|---------|---------|---------|---------|-------------|-------------|--------|-------------|-------------|----------------|-----------------|
| <= 0,20 | <= 0,20 | <= 0,10 | <= 0,05 | 1,80 – 2,40 | 0,02 – 0,08 | ca. 90 | 1,20 – 1,60 | 6,00 – 7,00 | <= 0,05 | <= 0,10 |

Physikalische / mechanische / thermische / elektrische / magnetische Merkmale

| Eigenschaft | Symbol | ME | Typ | Anm. | Werte |
|--------------------------------------|-----------|------------------------------|--------------|----------------------------|-------|
| Dichte | δ | g/cm ³ | Physikalisch | Umgebungstemp. | 2,81 |
| Elastizitätsmodul | E | GPa | Mechanisch | | 71 |
| Spezifische Wärme | C | J/kg*K | Thermisch | Umgebungstemp. | 888 |
| Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient | α | 10 ⁻⁶ /°C | Thermisch | ($\Delta T = 0 - 100$ °C) | 23,9 |
| Wärmeleitfähigkeit | λ | W/(m*K) | Thermisch | Umgebungstemp. | 156,0 |
| Spezifischer elektrischer Widerstand | P | Ω *m*10 ⁻⁹ | Elektrisch | - | 45 |
| Relative magnetische Permeabilität | μ | - | Magnetisch | Paramagnetisch | 1,004 |

Technische Merkmale der Kugeln

| Eigenschaft | Typ | ME | Werte | ME | Werte |
|---------------------------|------------|-----|------------|-----------------------|--------------|
| Härte | Mechanisch | HV | 160 - 180 | - | - |
| Bruchlast in der Traktion | Mechanisch | MPa | 450 - 550 | psi * 10 ³ | 66 - 79 |
| Betriebstemperatur | Thermisch | °C | -196 - 200 | °F | -320,8 - 392 |

Erhältlich mit

| Durchmesser min/max (mm) | Durchmesser min/max (in) | Präzisionsgrad |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1,000 – 150,000 | 3/64 - 6 | G 100 / 200 / 500 / 1000 |

Dieses Datenblatt dient lediglich zu Ihrer Information und stellt kein vertraglich bindendes Dokument dar. Alle angegebenen Werte sind Richtwerte und können je nach Sorte bzw. Hersteller variieren.

V1.0/Juni 2019