

Zink vs. Aluminium

Giessverhalten:

- Wandstärken: < 0.6mm, hohe Detailtreue, filigrane Strukturen
- Giessbare Toleranzen: +/- 0.02

Aufwand Nacharbeit:

- Gering, nur Entfernen von Graten, z.T. nur Sandstrahlen nötig

Festigkeit:

- Hoch, R_m ca. 350MPa / R_e ca. 250MPa

Wärmeverhalten:

- Wärmekapazität tief, <50% der von Alu, kalte Oberflächen möglich

Elektrische Leitfähigkeit:

- Hoch, > 100% der von Alu

Beschichtung:

- Lackieren, Strukturieren, Galvanisch

Haltbarkeit Druckguss Werkzeug:

- 3-4x länger als ALU DG-Werkzeug

Typische Einsatzgebiete:

- Automotive, Maschinenbau, Pneumatik/Hydraulik, Antriebstechnik, Elektrotechnik, Elektronik, Haus- und Küchengeräte, Sanitärtechnik, Möbel- und Beschlagindustrie, Medizintechnik, Spielzeugindustrie

Mechanische Eigenschaften Zn

- ZP0410/ZP5/GD-ZnAl4Cu1
- R_m : 290-370 MPa
- Re: 250-300 MPa
- E-Modul: 93 GPa (20°C), 68GPa (300°C)
- Zeitstandfestigkeit 10^8 : 56 MPa
- Bruchdehnung: 3-10%
- Brinellhärte: HBS 500-10-30: 92

Physikalische Eigenschaften:

- Längenausdehnung: 27 μ m/mK (20-200°C)
- Wärmeausdehnungskoeffizient: 32.7 10^{-6} /K (20-200°C)
- Wärmekapazität: 400 J/KgK (20°C)
- Wärmeleitfähigkeit: 110 W/mK
- Elektrische Leitfähigkeit: 26% IACS
- Liquidus- / Solidustemperatur: 386 / 380 °C

Mechanische Eigenschaften AL

- EN AC-46000/GD-ALSi9Cu3
- R_m : 200-240 MPa
- Re: 100-140 MPa
- E-Modul: 70 GPa (20°C)
- Zeitstandfestigkeit 10^8 : 60-90 MPa
- Bruchdehnung: <1%
- Brinellhärte: HBS 500-10-30: 80

Physikalische Eigenschaften:

- Längenausdehnung: 21 μ m/mK (20-200°C)
- Wärmeausdehnungskoeffizient: 21 10^{-6} /K (20-200°C)
- Wärmekapazität: 900 J/KgK (20°C)
- Wärmeleitfähigkeit: 120 W/mK
- Elektrische Leitfähigkeit: 13-17% IACS
- Liquidus- / Solidustemperatur: 600 / - °C