

EINSATZGEBIET

Alumold[®] 400 ist eine hochfeste Aluminiumlegierung, die im Hinblick auf **gute Formstabilität** sowie gute **Kernfestigkeit** optimiert wurde.

Typische Anwendungen sind: Blasforme, Werkzeuge für Thermoforming sowie Spritzgussforme für Kleinserien.

VERARBEITUNG

Schweissbarkeit

- Schweißen WIG/MIG gut geeignet*
- Auftragsschweißen* gut geeignet*

Schweisszusatz- AA 5180, AA 4145

* Es ist mit einem Festigkeitsverlust in der wärmebeeinflussten Zone zu rechnen. Der Korrosionswiderstand in der wärmebeeinflussten Zone ist vermindert.

Oberflächenbehandlung

Anodisierbarkeit

- technisch / hart ausgezeichnet
 - dekorativ ungeeignet
- Polierbarkeit gut
Hartverchromung gut geeignet
Chemisches Vernickeln gut geeignet
Strukturätzen gut geeignet

Zerspanbarkeit

ausgezeichnet*

* Platten in Alumold[®] 400 werden in einem mittels Recken bzw. Stauchen entspannten Zustand geliefert. Weitere thermische Behandlungen werden nicht empfohlen.

VERFÜGBARKEIT

Alumold[®] 400 ist im Zustand T651 bzw. T652 in den folgenden Abmessungen verfügbar:

| Dicke (über ... bis ...) | Breite | |
|-----------------------------|---------|---------|
| | T651 | T652 |
| 15 - 152.4 mm | 1500 mm | |
| 152.4 - 203.2 mm | 1020 mm | 1500 mm |
| 203.2 - 305 mm | | 1450 mm |

(weitere Abmessungen auf Anfrage)

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Alumold[®] 400 ist eine Legierung der 7000-Reihe.

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN (Richtwerte)

| | |
|--|---|
| Dichte | 2.79 g/cm ³ |
| Elastizitätsmodul, Zug | 72000 MPa |
| Elastizitätsmodul, Druck | 73000 MPa |
| Poissonzahl (Querkontraktionszahl) | 0.33 |
| Lin. Wärmeausdehnungskoeffizient (20°-100°C) | 23.5 · 10 ⁻⁶ K ⁻¹ |
| Wärmeleitfähigkeit (20°C) | 122 W/m·K |
| Spezifische Wärme (20°C) | 960 J/kg·K |
| Temperaturleitzahl (Wärmediffusivität) | 45.5 · 10 ⁻⁶ m ² /s |

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Garantierte Minimalwerte (Zustände T651/T652, bei ¼-Stärke)

| Dicke (über ... bis ...) | Rm [MPa] | Rp0.2 [MPa] | A50 [%] |
|-----------------------------|------------------------|----------------|------------|
| 15 - 38.1 mm | 425 | 380 | 9 |
| 38.1 - 76.2 mm | 415 | 370 | 8 |
| 76.2 - 127 mm | 415 | 370 | 7 |
| 127 - 152.4 mm | 400 | 350 | 7 |
| 152.4 - 203.2 mm | 395 | 340 | 6 |
| 203.2 - 254 mm | 390 | 330 | 5 |
| 254 - 305 mm | ohne garantierte Werte | | |

Typische Festigkeitswerte für unterschiedliche Dicken

| Dicke (über ... bis ...) | Rm [MPa] | Rp0.2 [MPa] | A50 [%] | Härte HB* |
|-----------------------------|-------------|----------------|------------|--------------|
| 15 - 38.1 mm | 450 | 410 | 12 | 140 |
| 38.1 - 76.2 mm | 440 | 395 | 11 | 130 |
| 76.2 - 127 mm | 440 | 395 | 10 | 130 |
| 127 - 152.4 mm | 430 | 380 | 10 | 130 |
| 152.4 - 203.2 mm | 425 | 370 | 9 | 125 |
| 203.2 - 254 mm | 420 | 360 | 9 | 125 |
| 254 - 305 mm | 400 | 340 | 5 | 120 |

*nur für Information

TOLERANZEN

| Plattendicke (über ... bis ...) | Zustand | Dicken- Toleranz | Planheit [mm/m] | |
|------------------------------------|---------|---------------------|-----------------|------|
| | | | längs | quer |
| 15 - 60 mm | T651 | + 1.8 / - 0 mm | 0.2 | 0.2 |
| 60 - 80 mm | T651 | + 2.2 / - 0 mm | 0.2 | 0.2 |
| 80 - 100 mm | T651 | + 3.0 / - 0 mm | 0.2 | 0.2 |
| 100 - 203.2 mm | T651 | + 3.5 / - 0 mm | 0.2 | 0.2 |
| 150 - 305 mm | T652 | + 6 / - 0 mm | 0.4 | 0.2 |