



# Technisches Datenblatt

## AMPCOLOY® 91

AMPCOLOY® 91 ist eine hochwertige Kupferlegierung, die eine etwas höhere mechanische Festigkeit als ihre Schwesterlegierungen aufweist. Mit dieser niedriglegierten Kupferlegierung können Sie überlegene Leistung und Haltbarkeit erwarten, was sie zu einer bevorzugten Wahl für verschiedene Anwendungen macht, bei denen eine hohe Wärmeleitfähigkeit entscheidend ist.

### Eigenschaften:

- ▶ Erhöhte mechanische Eigenschaften
- ▶ Hohe elektrische & Wärmeleitfähigkeit
- ▶ Hält hohen Belastungen stand
- ▶ Korrosions- & Verschleißbeständig
- ▶ Gute Zerspan- & Beschichtbarkeit
- ▶ RWMA-Klasse 3
- ▶ Optimale Eigenschaften bis 450°C
- ▶ Geschmiedet oder stranggepresst für beste physikalische Eigenschaften
- ▶ Steigende Leitfähigkeit bei zunehmenden Temperaturen



### Nominale Zusammensetzung:

| Kupfer (Cu) | Kobalt (Co) | Beryllium (Be) | Sonstiges |
|-------------|-------------|----------------|-----------|
| Rest        | 2.4%        | 0.5%           | max. 0.5% |

### Anwendungen:

- ▶ Verwendet wo hohe Leitfähigkeit & mech. Eigenschaften erforderlich sind
- ▶ Für die Spritzguss-, Druckguss- & Schweißindustrie
- ▶ Diverse Schweißelektroden
- ▶ Kühleinsätze im Kunststoffformenbau
- ▶ Druckgusskolben für Aluminium-Hochdruckgussmaschinen
- ▶ Gussformen für den Niederdruckguss



AMPCOLOY® 91 hat aufgrund seiner beeindruckenden Eigenschaften ein breites Anwendungsspektrum in verschiedenen Branchen. Diese Legierung ist die bevorzugte Wahl für Schweißelektroden, insbesondere bei der Verarbeitung von Edelstahl, Monel®, Nickellegierungen und anderen anspruchsvollen Materialien. Ob es darum geht, die Produktivität beim Schweißen zu steigern oder die Präzision beim Spritzgießen zu gewährleisten, diese Legierung eignet sich ausgezeichnet für Anwendungen, bei denen es auf hervorragende Wärmeleitfähigkeit und Haltbarkeit ankommt.



# Technisches Datenblatt

## AMPCOLOY® 91

| Mechanische Eigenschaften<br>(Nominalwerte) | Geschmiedet | Stranggepresst |           |
|---|-------------|----------------|-----------|
|   |             | Ø ≤ 35 mm      | Ø > 35 mm |
| Zugfestigkeit R <sub>m</sub> (MPa)          | 703         | 900            | 723       |
| Streckgrenze R <sub>p0.5</sub> (MPa)        | 496         | 550            | 517       |
| Bruchdehnung A <sub>5</sub> (%)             | 17          | 10             | 17        |
| Brinell-Härte (10/3000)                     | 217         | 260            | 250       |
| Elastizitätsmodul E (GPa)                   | 130         | 130            | 130       |

### Physikalische Eigenschaften:

| Dichte<br>ρ<br>(g/cm <sup>3</sup> ) | Ausdehnungs-<br>koeffizient α<br>(10 <sup>-6</sup> /K) | Wärmeleitfähigkeit λ<br>(W/m·K) |       |       |       | Elektrische<br>Leitfähigkeit γ<br>(m/Ω·mm <sup>2</sup> ) | Elektrische<br>Leitfähigkeit<br>(% I.A.C.S.) | Spezifische<br>Wärme c <sub>p</sub><br>(J/g·K) |
|-------------------------------------|--|---------------------------------|-------|-------|-------|--|--|--|
|                                     |  | 20°C                            | 100°C | 200°C | 300°C |  |  |  |
| 8.75                                | 17   | 208                             | 226   | 243   | 256   | 30   | 52   | 0.42   |

### Bearbeitungsparameter:

| Bearbeitung         | Schnitt-<br>geschwindigkeit v <sub>c</sub><br>(m/min) | Vorschub f<br>(mm/rev) | Schnitttiefe a<br>(mm) | Werkzeug-<br>spezifikation |
|---------------------|---|------------------------|------------------------|----------------------------|
| Fräsen – Schruppen  | 110 - 160   | 0.1 - 0.4              | bis zu 4               | K10 - K20                  |
| Fräsen – Schlichten | 90 - 115  | 0.05 - 0.1             | 0.1 - 0.5              | K10 - K20                  |
| Drehen – Schruppen  | 150 - 225   | 0.1 - 0.2              | bis zu 2               | K10 - K20                  |
| Drehen – Schlichten | 170 - 250   | 0.05 - 0.1             | 0.1 - 0.2              | K10 - K20                  |

Scannen Sie den QR-Code, um unsere Bearbeitungsempfehlungen zu sehen:



### Gesundheit & Sicherheit:

Diese Legierung enthält Beryllium. Daher wird empfohlen, bei allen Arbeitsvorgängen, bei denen Staub oder Dämpfe entstehen können (z. B. Trockenschleifen, Polieren oder Schweißen), Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um das Einatmen oder den Kontakt mit Augen oder Haut zu vermeiden. Herkömmliche Bearbeitung (z. B. Fräsen und Drehen) wird im Allgemeinen nicht als gefährlich angesehen.

### Kontakt

