



Technisches Datenblatt

AMPCOLOY® 83

AMPCOLOY® 83 ist eine Beryllium-Kupfer-Legierung, die für ihre außergewöhnlichen Eigenschaften bekannt ist. Sie enthält 1,9% Beryllium, was zu einer ausgezeichneten mechanischen Festigkeit, einschließlich hoher Härte und Verschleißfestigkeit führt. In Verbindung mit ihrer guten thermischen und elektrischen Leitfähigkeit eignet sich diese Legierung für ein breites Spektrum von Anwendungen.

Eigenschaften:

- ▶ Höchste Härte & Festigkeit aller AMPCOLOY®-Legierungen
- ▶ Gute elektrische & Wärmeleitfähigkeit
- ▶ Korrosions- & Verschleißbeständig
- ▶ Funkenfrei & ATEX-zertifiziert
- ▶ Wasserstoff-kompatibel nach DIN EN ISO 17081
- ▶ Gut zerspanbar & beschichtbar, leicht zu polieren & schweißreparabel
- ▶ Geschmiedet oder stranggepresst für beste physikalische Eigenschaften



Nominale Zusammensetzung:

Kupfer (Cu)	Beryllium (Be)	Kobalt + Nickel (Co + Ni)	Sonstiges
Rest	1.9%	0.5%	max. 0.5%

Anwendungen:

- ▶ Kühleinsätze für Kunststoffspritzguss- und Blasformindustrie
- ▶ Mechanisch hoch beanspruchte, elektrisch leitende Komponenten
- ▶ Schweißelektroden für Stumpfschweiß- und Abbrennstumpfschweißverfahren
- ▶ Anwendungen in Wasserstoff
- ▶ Anhaftungsfreie Schweißvorrichtungen
- ▶ Funkenfreie Anwendungen



Wasserstoff-Kompatibilität:

Proben wurden gemäß DIN EN ISO 17081 mit Wasserstoff beladen und im Zugversuch mit langsamer Dehnungsrate (SSRT) getestet, ohne dass es Anzeichen für Versprödung gab. Der Hersteller der Fertigteile sollte jedoch die Kompatibilität in Wasserstoff oder wasserstoffhaltigen Umgebungen prüfen, da die Halbzeuge im Allgemeinen modifiziert wurden und anfällig für Versprödung werden können.



Technisches Datenblatt

AMPCOLOY® 83

Mechanische Eigenschaften (Nominalwerte)	Geschmiedet	Stranggepresst
Zugfestigkeit R_m (MPa)	1140	1250
Streckgrenze $R_{p0.5}$ (MPa)	1000	1000
Bruchdehnung A_5 (%)	5	4
Brinell-Härte (10/3000)	360	380
Elastizitätsmodul E (GPa)	128	131

Physikalische Eigenschaften:

Dichte ρ (g/cm ³)	Ausdehnungs- koeffizient α (10 ⁻⁶ /K)	Wärmeleitfähigkeit λ (W/m·K)				Elektrische Leitfähigkeit γ (m/Ω·mm ²)	Elektrische Leitfähigkeit (% I.A.C.S.)	Spezifische Wärme c_p (J/g·K)
		20°C	100°C	200°C	300°C			
8.26	17.5	106	130	145	157	12.8	22	0.38

Bearbeitungsparameter:

Bearbeitung	Schnitt- geschwindigkeit v_c (m/min)	Vorschub f (mm/rev)	Schnitttiefe a (mm)	Werkzeug- spezifikation
Fräsen – Schruppen	80 - 125	0.1 - 0.2	bis zu 2	K10 - K20
Fräsen – Schlichten	70 - 110	0.05 - 0.1	0.1 - 0.5	K10 - K20
Drehen – Schruppen	120 - 180	0.1 - 0.2	bis zu 2	K10 - K20
Drehen – Schlichten	150 - 200	0.05 - 0.1	0.1 - 0.15	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

