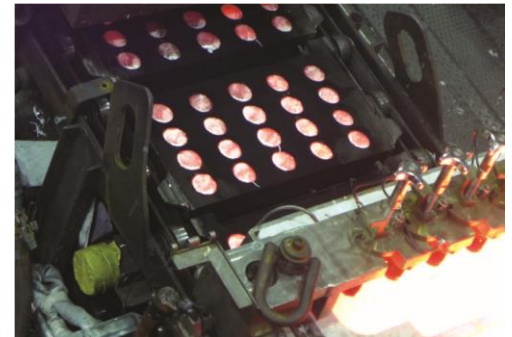


Tel: +(49) 711 830 930 | materion.de.com

Materion Aluminium-Beryllium-Vorlegierung für verbesserte Produkteigenschaften in Aluminium- und Magnesiumlegierungen



Die Verwendung von Beryllium-Aluminium-Vorlegierungen zur Zugabe geringer Mengen Beryllium zu Aluminium- und Magnesiumlegierungen bietet erhebliche Herstellungsvorteile und verbesserte Produkteigenschaften.

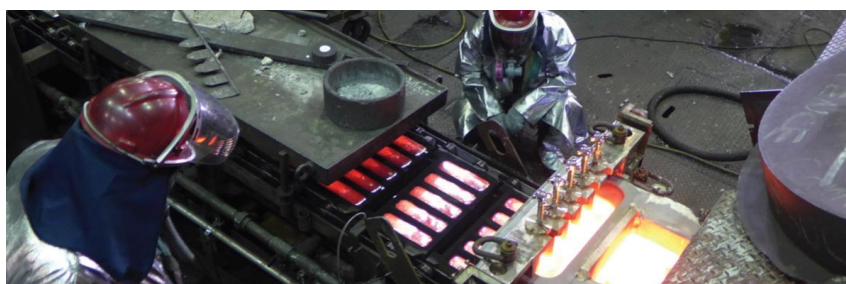
Beryllium als Zusatz in Aluminium Legierungen:

- Begrenzen Sie den Magnesium- und Natriumverlust
- Schlacken reduzieren, Metallausbeute verbessern
- Verbessern Sie die Sauberkeit und Fließfähigkeit des Metalls
- Begrenzen Sie die Wasserstoffabsorption
- Verbessern Sie die Legierungsfestigkeit, Duktilität und Zähigkeit
- Verbessern Sie die Umformbarkeit, die Lebensdauer der Matrice und die Oberflächenbeschaffenheit

Magnesiumlegierungen sind besonders oxidationsempfindlich und entflammbar. Besonders im geschmolzenen Zustand, wenn sie mit Sauerstoff in Kontakt kommen.

Berylliumzusätze in Magnesiumlegierungen (nur 0,001%)

- Erhöhen Sie die Metallzündungstemperaturen
- Erstellen Sie eine mikrodünne Schmelzoberflächenbarriere um den Fading-Effekt zu kontrollieren
- Verbessern Sie die Beständigkeit gegen Oxidation und Korrosion
- Erschmelzen Sie saubereres, reineres Magnesiummaterial



Produkt Formen

Materion ist ein vollständig integrierter Hersteller von berylliumhaltigen Materialien. Materion stellt Beryllium-Aluminium-Vorlegierungen unter Verwendung von vakuumgegossenem metallischem Beryllium und handelsüblichen Eingangsmaterialien her.

Produkt Form	Beryllium %	Balance
1% BeAl 178 mm AD Billet	0.90 - 1.35	Aluminum
2.6% BeAl 2,5 kg Barren oder 85 g Stücke	2.50 - 2.70	Aluminum
5.0% BeAl 2,5 kg Barren, 140 g Muffin oder Barren, 85 g Stücke und 178 mm Billet	4.50 - 5.50	Aluminum

Beryllium-Gewichtsprozent-Konzentrationsbereiche

Zugaben von Beryllium im Bereich von einem Gewichtsprozent werden verwendet, um mikrostrukturelle Verfeinerungen in Aluminiumgusslegierungen zu erzielen. Kleinere Mengenzusätze verhindern schmelzbedingte Probleme bei der Herstellung von Aluminium- und Magnesiumlegierungen. Die folgende Tabelle beschreibt den Einfluss der Berylliumkonzentration auf die Legierungseigenschaften.

Konzentration

(Be Gewichtsprozent)

0,001 – 0,005

0,005 – 0,01

0,02 – 0,05

0,05 – 0,30 >

Vorteile

Hartnäckige Oxidoberflächenbarriere.

Magnesiumzündungstemperatur erhöht.

Reduziert eingeschlossene Gase.

Magnesiumoxidation reduziert.

Minimiert die Bildung von Fading-Effekt und Krätze.

Verbesserte visuelle und Oberflächeneigenschaften.

Verbessert die Fließfähigkeit der Gusslegierung.

Verbesserte Produktausbeute.

Mikrostrukturelle Modifikationen.

Verbesserte Legierungseigenschaften

Technischer Service

Metallurgen und Ingenieure von Materion stehen weltweit zur Verfügung, um Kunden bei der Auswahl von Materialien zu unterstützen, die Richtlinien für Herstellungsprozesse zu überprüfen und weitere Informationen zu unseren Materiallösungen bereitzustellen.