

Copper Welding Material

CopTec CuSn1



Material Designation

تركيبات و مواد سازنده

AWS	ERCu
EN	CuSn1
GB	SCu1898



Chemical Composition

تركيبات شیمیایی

Cu	Balance	%
Sn	≤1.0	%
Mn	≤0.5	%
Si	≤0.5	%
Impurities	≤0.1	%

Mechanical Properties of Depo

خواص مکانیکی دپو

Tensile strength MPa	Elongation%	Brinell hardness HB	Impact toughness J
230	25	60	70

Physical Properties

مشخصات فیزیکی

Density	8.9	g/cm ³
Melting temperature	1020-1050	°C
Thermal conductivity	120-145	W/m·K
Electrical conductivity@20°C	26-34	%IACS
Electrical conductivity@20°C	15-20	ms/m

Characteristics

مشخصات

CuSn1 یک سیم مسی اکسید زدای شده شامل مقدار کمی سیلیکون، منگنز، قلع، فسفر و عناصر دیگر میباشد. آلیاژ قلع جریان فلز را بهبود میبخشد، منگنز استحکام و سختی فلز را افزایش میدهد و سیلیکون، فسفر و سایر اکسید کننده ها برای کاهش موثر محتوای اکسیژن هنگام جوشکاری اضافه شده اند. پس در زمان جوشکاری مس قرمز، فرآیند جوشکاری عملکرد عالی دارد و جوش نیز شکل پذیری خوبی خواهد داشت.

Typical Applications

موارد کاربرد

CuSn1 برای جوشکاری قوس آرگون مس مناسب است، مانند وسایل الکترود، اقلام مختلف تجهیزات گرمایشی ، ظروف آلیاژی مس ، هنر مجسمه سازی مسی.

Points for attention

نکات مورد توجه

1. هنگامی که برای جوشکاری TIG (جوشکاری قوس تنگستن گاز) استفاده می شود ؛ باید پیش از جوشکاری از قبل گرم شود. زمانی که ضخامت فلز پایه کمتر از 3 میلی متر باشد ، دمای پیش گرمایش 150-300 درجه سانتیگراد است و هنگامی که ضخامت بیشتر از 3 میلی متر است، دمای پیش گرمایش 300-540 درجه سانتیگراد میباشد.
2. هنگامی که فلز پایه جوش نسبتاً ضخیم است، جوشکاری MIG ترجیح داده می شود ؛ هنگامی که ضخامت صفحه کمتر از 6 میلی متر است، نیازی به پیش گرم کردن نیست. هنگامی که ضخامت صفحه بیشتر از 6 میلی متر است، دمای پیش گرمایش 200-500 درجه سانتیگراد است.
3. سطح فلز پایه را قبل از جوشکاری تمیز کنید تا از ناخالصی های مانند لکه های روغن و اکسیدها که بر کیفیت جوش تأثیر می گذارد جلوگیری شود.
4. بهترین شرایط نگهداری برای سیم جوش: رطوبت نسبی زیر 70٪ و درجه حرارت 5-40 درجه سانتیگراد است.
5. سیم جوش باید در یک ابزار خشک و دارای تهویه نگهداری شود، نه در هوای آزاد یا در محیط دارای رسانه های خورنده؛ هنگام چیدن سیم جوش، توصیه می شود آن را روی یک قفسه یا حصیر در فاصله حداقل 150 میلی متر از زمین قرار دهید. محل نگهداری باید دارای دیوار برای حفظ جریان هوا و جلوگیری از خیس شدن سیم جوش ها باشد.