



G | CO.
Ghoshouni Industrial Co.



مشخصات آلیاژ
 CuZn36Pb2As
(CW602N)

CuZn36Pb2As

آلیاژ استاندارد برای ماشین کاری مقاوم به روی زدایی

آلیاژ CuZn₃₆Pb₂As به طور قابل ملاحظه ای دارای خواص ماشین کاری و کار سرد می باشد که عموماً برای خم کاری استفاده میشود. به همین دلیل این آلیاژ زمانی که این دو ویژگی به طور هم زمان نیاز باشد مناسب می باشد. همچنین این آلیاژ خواص کار گرم عالی دارد که آن را برای مواردی که بعد از کارگرم نیاز به ماشین کاری باشد ایده ال می سازد.

نام گذاری آلیاژ

International	EN	UNS	JIS
CuZn36Pb2As	CW602N	c35330	-

کاربردها

سیستم انتقال آب، اتصالات آب، قطعات نیازمند تغییر شکل گرم و ماشین کاری

مقاومت به خوردگی

برنج های ماشین کاری مقاومت ضعیفی در مقابل مواد عالی و همچنین ترکیبات خنثی و قلیایی دارند. در مقابل برنج های تک فاز آلفا همگن به دلیل ریز ساختارشان مقاومت رضایت بخش تری را دارند. در مورد ترک های خوردگی تنش و زدایش روی، مخصوصاً تحت شرایطی مثل اتمسفر آمونیاکی و آبهای گرم و اسیدی باید مورد توجه قرار گیرد حتی زمانی که مواد تحت تنش نیستند.

صفات آلیاژ

مقاومت عالی به زدایش روی
استحکام و شکل پذیری خوب
قابلیت ماشینکاری و شکل پذیری خوب
مقاومت به خوردگی بالا

ترکیب شیمیایی

عنصر	مس	سرب	آهن	نیکل	قلع	آرسنیک	آلومینیم	روی	مجموع عناصر دیگر
حداقل	۶۱	۱.۷	۰	۰	۰	۰.۰۲	۰	الباقی	۰
حداکثر	۶۳	۲.۸	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۱۵	۰.۰۵	الباقی	۰.۲

عملیات حرارتی

محدوده دمای ذوب	۸۸۰-۹۱۰ °C
محدوده دمای کار گرم	۷۰۰-۸۰۰ °C
آنیل نرم	یک تا سه ساعت در دمای (۴۵۰-۵۵۰ °C)
تنش گیری حرارتی	یک تا سه ساعت در دمای (۲۳۰-۳۳۰ °C)
تنش زدایی	انحلال فاز بتا باقیمانده
این عملیات باعث توزیع مجدد تنش ها وارد شده توسط عملیات مکانیکی می شود که باعث کاهش ریسک ترک های خوردگی تنشی می گردد. عملیات شامل حرارت دادن تا دمای ۲۰۰ تا ۲۵۰ درجه سانتی گراد به مدت ۲ ساعت و خنک کردن داخل کوره می باشد.	برای بهینه کردن مقاومت به خوردگی این آلیاژ یک عملیات حرارتی بین ۵۰۰ تا ۵۵۰ درجه سانتیگراد به مدت ۲ ساعت با خنک کردن داخل کوره نیاز می باشد این عملیات بعد از فورج گرم اجازه انحلال فاز بتا باقی مانده را می دهد تا این آلیاژ به زدایش روی مقاوم شود. حذف این عملیات، عملکرد ضد زدایش روی که این آلیاژ برای این امر طراحی شده است را باز می دارد

خصوصیات ساخت

شکل پذیری

قابلیت فورج	۹۵٪
قابلیت ماشین کاری	۸۰٪
قابلیت کار سرد	خوب
قابلیت کار گرم	خوب

قابلیت پولیش

مکانیکی	خوب
الکترولیتی	ضعیف
آبکاری	عالی

خواص فیزیکی			
ضریب انبساط حرارتی $10^{-6}/K$	ضریب هدایت الکتریکی [% IACS]	ضریب هدایت حرارتی [W/(m.K)]	چگالی [g/cm ³]
۲۰.۴	۲۴	۱۱۶	۸.۴۷

ریز ساختار
فاز آلفا با سرب غیر محلول

خواص مکانیکی در تمپر M۳۰			
درصد ازدیاد طول در ۲ اینچ	مدول الاستیسیته [GPa]	استحکام تسلیم (Mpa)	استحکام کششی (Mpa)
۴۵	۱۱۳	۱۴۰	۳۵۰

قابلیت جوشکاری			
بقیه پروسه های جوشکاری	جوش اصطکاکی	بریزینگ	لحیم کاری
پیشنهاد نمی شود	خوب	خوب	عالی