

Clasificación

Especificaciones AWS	Especificaciones EN
A 5.7: ER CuNiAl	EN ISO 24373: S Cu 6328 – CuAl9Ni5Fe3Mn2

Descripción: Hilo de bronce, aluminio, níquel para su uso en la soldadura de materiales (Cu Ni Al) y equipos de composición similar.

Aplicaciones: Esta aleación tiene unas excelentes características de resistencia a la corrosión y al desgaste, lo que hace que sea adecuada para aplicaciones marinas y en componentes de plantas químicas y eléctricas, ejemplos de aplicación: hélices de buques, bombas resistentes a la corrosión y a las chispas, intercambiadores de calor para equipos marinos y mineros. El revestimiento en aleaciones de acero o bronce con este material, permite una resistencia muy alta a la corrosión, erosión y cavitación.

Materiales base a ser soldados:

ASTM	C63200, C63000, (CA630), C95800 (fundido), C95500 (fundido), C95520 (fundido)
BS	CA104, CA105, AB2 (fundido), Aleación E
DIN	2.0966 (CuAl10Ni), 2.0978 (CuAl11Ni), 2.0970 (G-CuAl10Ni), 2.0980 (G-CuAl11Ni)
MoD	DGS 1043 Grado 2

Composición química típica del hilo (%):

Al	Si	Mn	Ni (incl. Co)	Zn	Fe	Pb	Cu	Otros total	-
8.5-9.5	0.1	0.6-3.5	4.0-5.5	0.1	3.0-5.0	0.02	Resto	0.5	-

*Los valores individuales que se muestran en la tabla son valores máximos, a menos que se indique lo contrario.

Microestructura: Una vez soldado, consiste en una microestructura dúplex $\alpha + \beta$.

Propiedades mecánicas típicas:

Límite elástico	Carga de rotura	Elongación	Energía de impacto (Charpy V)			
R _{p0.2}	R _m	5d	Dureza	0°C	-30°C	-50°C
(N/mm ²)	(N/mm ²)	%	HB	(Julios)	(Julios)	(Julios)
	450 - 560	10	150 - 170	-	-	-

* Las propiedades mecánicas son valores aproximados, solo con fines orientativos.

Recomendaciones para la soldadura: Para aleaciones de bronce al aluminio no se requiere precalentamiento y la temperatura máxima entre pasadas debe ser de 150°C.

Se dice que la resistencia al agrietamiento en caliente en secciones gruesas altamente embridadas es inferior al bronce de aluminio corriente. Una alternativa es rellenar con un bronce al aluminio de mayor ductilidad (ficha Codemig CuAl9Fe) y tapar con 80CuNiAl.

Datos técnicos y Posiciones de soldadura:

Gas: Argón o Ar + He (EN ISO 14175: I1, I2, I3)

Todas las posiciones:

Los datos anteriormente expuestos, pueden ser modificados sin previo aviso

Información Complementaria:

PARÁMETROS DE SOLDADURA				EMBALAJE
Diámetro Hilo (mm)	Voltaje	Intensidad de corriente (A)	Tipo Corriente (Polo + puls.)	Peso Paq. (Kg)
1.0			DC	5 – 15
1.2	25	235	DC	5 – 15
1.6			DC	5 – 15

Materiales Complementarios:

PROCESO	PRODUCTO	CLASIFICACIÓN AWS	CLASIFICACIÓN EN
VARILLA TIG	Codetig CuAl8Ni6	A5.7: ER CuNiAl	EN ISO 24373: S Cu 6328 – CuAl9Ni5Fe3Mn2