

Clasificación

Especificaciones AWS	Especificaciones EN
A5.14: ERNiCr-3	EN ISO 18274: S Ni 6082

Descripción: Hilo macizo para soldadura MIG y SAW de aleaciones con base níquel y juntas disimilares entre aleaciones de níquel, aceros inoxidable austeníticos y ferríticos.

Aplicaciones: Consumibles del tipo Inconel™ con adiciones de manganeso y niobio. Estos metales depositados no tienen un material de composición similar equivalente directo, a pesar de que su composición está relacionada con Inconel™600. Se añade Mn y Nb para obtener una mayor resistencia a la fisuración en caliente, una mayor tolerancia a la dilución mediante muchas combinaciones de base níquel y aleaciones férreas, con propiedades estables sobre un amplio intervalo de temperaturas de servicio desde -269°C hasta más de 900°C.

Las aplicaciones comprenden aleaciones de base níquel resistente al calor, entre ellas para utilizar en **equipamientos para hornos** a unos 900°C. Otras aplicaciones son:

Soldaduras **disímiles** entre la mayoría de aleaciones con base níquel como los aceros Monel 400 e inoxidable, de baja aleación o CMn sin necesidad de precalentamiento.

Soldaduras de **transición** entre aceros austeníticos y ferríticos resistentes a la fluencia, como el 2CrMo y el 316H para servicio duradero a temperatura elevada en plantas petroquímicas y centrales eléctricas.

Aplicaciones a baja temperatura, tales como aceros con un 3% o 5% de níquel que se utilizan para depósitos criogénicos y tuberías en servicio a -100°C o inferior. Si es necesario, se puede llevar a cabo un aliviado de tensión.

Materiales base a ser soldados:

Aleaciones de níquel como Inconel™ 600, Nimonic 75.
Aleaciones base níquel entre ellas y con aceros inoxidable, de baja aleación y dulces.
Soldaduras con cambios a altas temperaturas. Aceros criogénicos con 3% y 5% de níquel

Composición química típica del hilo (%):

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Nb	Cu	Ti	Fe
0.02	3	0.1	0.005	0.01	20	73	2.5	0.01	0.4	1

Microestructura: Austenita con algo contenido en níquel y algunos carburos.

Propiedades mecánicas típicas:

Límite elástico	Carga de rotura	Elongación	Dureza	Energía de impacto (Charpy V)			
				+20°C	0°C	-30°C	-196°C
0.2% MPa	MPa	4d					
		%	HV	(Julios)	(Julios)	(Julios)	(Julios)
360	640	40	-	-	-	-	>100

Recomendaciones para la soldadura: Las condiciones para realizar el precalentamiento y el PWHT dependerán del material base que se esté soldando. Para la mayoría de materiales con base níquel, no se requiere precalentamiento.

Datos técnicos y posición de soldadura:

Gas: Argón 99.9 % o Argón Helio (EN ISO 14175: I1, I3)

Posiciones de soldadura:



Información Complementaria:

PARÁMETROS DE SOLDADURA				EMBALAJE
Diámetro del hilo (mm)	Voltaje	Intensidad de corriente (A)	Tipo Corriente (Polo +)	Peso Paq. (Kg)
1.0			DC	15
1.2	26	180	DC	15

Materiales Complementarios:

PROCESO	PRODUCTO	CLASIFICACIÓN AWS	CLASIFICACIÓN EN
ELECTRODO SMAW	Nicode 67	AWS A5.11: E NiCrFe-3	EN ISO 14172: E Ni 6182
VARILLA TIG	Codetig 2070Nb	AWS A5.14: ER NiCr-3	EN ISO 18274: S Ni 6082