

Clasificación

Especificaciones AWS	Especificaciones EN
A5.14: ERNiCrMo-3	EN ISO 18274: S Ni 6625

Descripción: Hilo macizo para TIG.

Consumibles de la aleación 625 con base níquel con composición típica de Ni-21%Cr-9%Mo-3.5%Nb.

Aplicaciones: Estos consumibles están diseñados para combinar la composición y las propiedades de la aleación 625. Desarrollado originalmente para aportar carga a temperatura elevada y estabilidad estructural, la aleación 625 es también muy utilizada por su resistencia a la corrosión general, picaduras, fisuras y corrosión bajo tensión en medios con un alto cloruro. Dichas propiedades se atribuyen a los altos niveles de cromo, molibdeno y niobio, que también aumentan la carga al máximo entre aleaciones con base níquel estándares. Las propiedades de servicio son útiles desde -269°C hasta por encima de los 1000°C.

Además de las combinaciones de la aleación 625, las aleaciones adecuadas para soldar **resistentes al calor** son Inconel 601 (excepto en claras condiciones de sulfuración), Incoloy 800/800H, o combinaciones de éstas con otras aleaciones para **equipamiento de hornos, plantas generadoras y petroquímicas**. Otras aplicaciones incluyen:

Predominio de soldaduras resistentes a la corrosión en la aleación 825, Hastelloys G y G3, aleación 28, 904L, 254SMo inoxidable superaustenítico con 6%Mo, así como **revestimientos de bombas, válvulas y pozos**, a menudo en entornos **marinos y cercanos a la costa** en que la alta resistencia a la corrosión por picadura (PRE=50) y la tolerancia a la disolución del metal depositado son esenciales.

Soldaduras en aleaciones ferríticas con **carga elevada**, como aceros **criogénicos** con un 9% de níquel y para recargue de matrices en que se requiere un rápido endurecimiento.

Materiales base a ser soldados:

Aleación combinable 625			
ASTM-ASME UNS N06625 A494 CW-6MC (fund.)	DIN 2.4856	BS NA21	Propietarios Inconel 625 (Inco) Nicrofer 6020hMo(VDM) Nicrofer 6022hMo(VDM)
Otras aleaciones			
Alto contenido níquel Inconel 601 (Inco) Incoloy 800H (Inco) Incoloy 825 (Inco) y equivalentes	Alec superausteníticas UNS S31254 254SMo (Avesta) 904L aleaciones similares	Criogénicas Aceros 9%Ni	Disimilares Combinaciones aleaciones superauste- níticas

Composición química típica de la varilla (%):

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu	Al	Ti	Fe
0.015	0.02	0.05	0.004	0.004	22	65	9	3.5	0.05	0.2	0.2	0.2

Microestructura: En la fase de recién soldado, este metal depositado con base níquel consiste en austenita con carga de solución sólida con carburos.

Propiedades mecánicas típicas:

Límite elástico	Carga de rotura	Elongación	Dureza	Energía de impacto (Charpy V)			
				+20°C	0°C	-100°C	-196°C
0.2% MPa	MPa	4d	HV	(Julios)	(Julios)	(Julios)	(Julios)
		%					
520	780	42	205/225	-	-	100	80

No puede cumplir TS>827MPa requerido por el Grado 1 en frío de ASTM N06625, pero cumple con PS>414MPa y las propiedades de los grados en calor. La solución de fundición CW-6MC recocida a 1175°C + WQ requiere TS>485MPa.

Recomendaciones para la soldadura: No es necesario el precalentamiento y la temperatura entre pasadas máxima es de 250°C. Cuando se suelde aleaciones suprausteníticas, la temperatura entre pasadas debería controlarse a un máximo de 100°C.

Datos técnicos y posición de soldadura:

Gas: Argón 99.9% (EN ISO 14175: I1)

Posiciones de soldadura:



Información Complementaria:

PARÁMETROS DE SOLDADURA				EMBALAJE
Díámetro de la varilla (mm)	Voltaje	Intensidad de corriente (A)	Tipo Corriente (Polo -)	Peso Paq. (Kg)
1.6			DC	5
2.0			DC	5
2.4	12	100	DC	5
3.2			DC	5

Materiales Complementarios:

PROCESO	PRODUCTO	CLASIFICACIÓN AWS	CLASIFICACIÓN EN
ELECTRODO SMAW	Nicode 625	AWS A5.11: E NiCrMo-3	EN ISO 14172: E Ni 6625
HILO MACIZO MIG / MAG	Codemig 62-50	AWS A5.14: ER NiCrMo-3	EN ISO 18274: S Ni 6625