

Clasificación

Especificaciones AWS	Especificaciones EN
AWS A 5.28: ER90S-B3	EN ISO 21952-B: W 62 I2 2C1M
AWS A5.28M: ER62S-B3	
ASME SFA 5.28: ER90S-B3	
ASME SFA 5.28M: ER62S-B3	

Descripción: Varilla maciza cobreada de baja aleación con un contenido de 2.25% Cr y 1%Mo, para la soldadura de aceros resistentes a la fluencia.

Aplicaciones: La composición química de la varilla es conforme a la normativa AWS. Empleado en la **industria química y en el proceso de síntesis del amoníaco, en los intercambiadores de calor, calderería, tuberías y recipientes a presión** con temperaturas de trabajo de hasta aproximadamente los 600°C. Se utiliza en las **plantas petroquímicas**, también es adecuada para **recargue y reparación de aceros fundidos**.

Materiales base a ser soldados:

ASTM		EN		Otros
A387 Gr 21&22	A200 T21, T22	10222-2 12CrMo9-10	(BS 1503 Gr 622)	
A182 F22	A213 T22	10028-2 10CrMo9-10	(BS 1504 Gr 622)	
A217 WC9	A335 P22	(GS-18CrMo 9-10)	(BS 3100 Gr B3)	
A234 WP22	A199 T21, T22	(DIN 11CrMo 9-10)	(BS 3604 Gr 622)	
		(DIN 6CrMo 9-10)	(BS 3059 Gr 622/640)	
		(DIN 12CrMo 9-10)	(BS 3059 Gr 622/490)	
		(BS 1501 Gr 622)		

Composición química típica de la varilla (%):

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
0.08	0.60	0.60	0.010	0.010	2.50	-	1.00	0.15

Microestructura: Después del PWHT, la microestructura es bainita revenida.

Propiedades mecánicas típicas:

GAS		Límite elástico	Carga de rotura	Elongación en % 5d	Energía de impacto (Charpy V)				
		Rs (MPa)	Rm (MPa)	A 5d (%)	+ 20°C (Julios)	0°C (Julios)	-20°C (Julios)	-40°C (Julios)	-60°C (Julios)
I1	Tras PWHT	570	650	22	230	-	-	-	-

Recomendaciones para la soldadura: Pre calentamiento, temperatura entre pasadas de 200°C. Tratamiento térmico después de la soldadura a 690°C durante una hora.

Datos técnicos y Posición de soldadura:

Gas: Argón 100% (EN ISO 14175: I1)

Todas las posiciones.



Información Complementaria:

PARÁMETROS DE SOLDADURA			EMBALAJE
Diámetro de la Varilla (mm)	Longitud (mm)	Tipo Corriente (Polo -)	Peso Paq. (Kg)
1.2	1000	CC	5
1.6	1000	CC	5
2.0	1000	CC	5
2.4	1000	CC	5
3.2	1000	CC	5
4.0	1000	CC	5

Materiales Complementarios:

PROCESO	PRODUCTO	CLASIFICACIÓN AWS	CLASIFICACIÓN EN
ELECTRODO SMAW	Fluocode Cr2	AWS A5.5 E9018-B3	EN ISO 3580-A: E CrMo2 B 3 2 H5
HILO MACIZO MIG / MAG	Codemig B3	AWS A5.28: ER90S-B3	EN ISO 21952-B: 62 M22 2C1M
	Codemig B3L	AWS A5.28: ER80S-B3L	EN ISO 21952-BA: G CrMo2LSi
VARILLA TIG	Codetig B3L	AWS A 5.28: ER80S-B3L	EN ISO 21952-B: W 55 I1 2C1ML
HILO TUBULAR FCAW	Codeflux B91T5-B3	AWS A 5.29: E91T5-B3	EN ISO 17634-A: T CrMo2
ARCO SUMERGIDO SAW	Subarc EB3	AWS A 5.23: EB3	EN ISO 24598-A: S CrMo2
FUNDENTE	Flux BF-10MW	---	EN ISO 14174: SA FB 155 AC H5