

Clasificación

Especificaciones AWS	Especificaciones EN
AWS A5.5: E 8018-C3	EN ISO 2560-A: E 46 6 1 Ni Mo B 42 H5

Descripción: Electrodo Básico con 1% Ni, adecuado para soldadura de aceros de bajo espesor en baja aleación, con requisitos de impacto hasta -60°C.

Aplicaciones: En soldaduras de aceros de alta resistencia donde el PWHT es impracticable, por lo que estas soldaduras deben poseer un grado adecuado de resiliencia y de resistencia a la fisuración.

La adición de un 1%Ni favorece el refinamiento microestructural, con una mejor tolerancia a variaciones en el procedimiento, comparado con el metal soldado CMn corriente. El níquel también aumenta la resistencia a los fenómenos atmosféricos y mejora el equilibrio electroquímico entre la soldadura y el metal base, y así minimiza la corrosión preferencial por el área soldada en entornos marinos. En aplicaciones offshore se suele requerir un máximo de 1.0%Ni (NACE MR0175).

También es recomendable aplicarlo donde los requisitos del diseño especifiquen un test de soldadura de alta resistencia y baja aleación de hasta -50°C, por ejemplo, en **construcciones offshore, tuberías (pipelines) y depósitos a presión.**

Materiales base a ser soldados:

Los aceros CMn con un límite elástico de 450 MPa o donde se requiera una buena resiliencia de hasta -50°C, como por ejemplo:

ASTM	API	BS
A333 & A334 grado 6	5L X65	4360 Grados 43E, 50E, 55C, 55EE, 55F
A350 grados LF2 & LF5		
A352 grados LCB & LCC (fundido)		

Composición química típica del metal depositado (%):

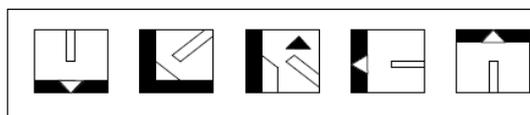
C	Si	Mn	Ni	Mo			
0.05	0.60	1.10	1.00	0.35			

Microestructura: Recién soldado, la microestructura es ferrítica con un componente de ferrita acicular para una resiliencia óptima.

Propiedades mecánicas típicas:

Límite elástico	Carga de rotura	Elongación en %	Energía de impacto (J) ISO-V		
N/mm ²	N/mm ²	5d %	-60°C	-40°C	--
>500	>550	>24	>50	>100	

Recomendaciones para la soldadura: El precalentamiento dependerá del grado y el espesor del material base.

Posiciones de soldadura:

Información Complementaria:

PARÁMETROS DE SOLDADURA				EMBALAJE	
Diámetro Electrodo (mm)	Longitud Electrodo (mm)	Intensidad de corriente (A)	Tipo Corriente (Polo +/-)	Electrodo Paq. (Un)	Peso Paq. (Kg)
2.5	350	65 - 85	CC	220	4.5
3.2	450	90 - 130	CC	140	6.0
4.0	450	120 - 180	CC	95	6.4
5.0	450	180 - 250	CC	60	6.3

Materiales Complementarios:

PROCESO	PRODUCTO	CLASIFICACIÓN AWS	CLASIFICACIÓN EN
HILO MACIZO MIG / MAG	Codemig 1Ni	AWS A5.28: ER80S-Ni1	EN ISO 14341-A: G3Ni1
VARILLA TIG	Codetig 1Ni	AWS A5.28 ER80S-Ni1	EN ISO 636-A: W3Ni1
HILO TUBULAR FCAW	Codeflux R81T1-Ni1	AWS A5.29: E81T1-Ni1	EN ISO 17632-A: T 46 4 1Ni P M
	Codeflux M81TG-Ni1	AWS A5.28: E80C-Ni1	EN ISO 17632-A: T 46 4 1Ni M M
ARCO SUMERGIDO SAW	Hilo Subarc S2Ni1	AWS A5.23: ENi1	EN ISO 14171-A: S2Ni1
FUNDENTE	Flux BF 5.1	AWS A5.17: EB2-F894-EB2-B2	EN ISO 14174: SA AB 1 67 AC H5
	Flux BF-10MW	---	EN ISO 14174: SA FB 155 AC H5

Los datos anteriormente expuestos, pueden ser modificados sin previo aviso