

Clasificación

Especificaciones	Especificaciones
AWS A5.4: E 308H-17	EN ISO 3581-A: E 19 9 H R 3 2

Descripción: Electrodo para soldadura de aceros inoxidable del tipo 18Cr / 10Ni no estabilizados para altas temperaturas, con recubrimiento rutilo-aluminosilicato.

Aplicaciones: Los consumibles 308H están diseñados para combinarse con aceros inoxidable austeníticos 18Cr-10Ni desestabilizados para resistencia a temperaturas elevadas y a la oxidación. Estos aceros y el metal soldado contienen carbono controlado a 0.04-0.08%.

Los límites de composición de los electrodos MMA y los hilos FCAW son más ajustados que los de las especificaciones BS/AWS a fin de cumplir con los requisitos de *Shell* y otras compañías de equipamiento de refinerías. El Cr y el Ni del metal soldado se mantienen bajos y la ferrita se controla para minimizar la fragilización producida por la fase sigma. También se controlan los residuos y elementos menores beneficiosos y perjudiciales para optimizar las propiedades a alta temperatura. En estos consumibles se permiten constituyentes que no contienen bismuto para garantizar un <0.002%Bi tal y como requiere el API582.

Los consumibles 308H deberían ser considerados también para soldar los grados estabilizados 321H o 347H con espesor (>12mm) con el objetivo de evitar la fisuración en la zona HAZ durante el servicio y la baja ductilidad de rotura por fluencia asociada con el metal soldado 347. Obsérvese que algunos expertos recomiendan utilizar los tipos 16-8-2 para estos aceros, como el 304H.

El 308H es muy utilizado en **plantas de procesos químicos y petroquímicos**, especialmente para la fabricación de **ciclones, conductores** para reconducir el catalizador en **desintegradores catalíticos** (cat crackers) que operan en el intervalo de 400-815°C.

Materiales base a ser soldados:

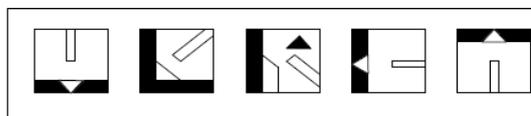
AISI 304H, 304, 321, 347		
W Nr 1.4948, 1.4301, 1.4541		

Composición química típica del metal depositado (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	
0.05	0.70	0.63	18.27	9.15	<0.5	

Propiedades mecánicas típicas:

Límite elástico	Carga de rotura	Elongación en %	Energía de impacto (J) ISO-V		
N/mm ²	N/mm ²	5d %	--	--	--
>350	>550	>35			

Posiciones de soldadura:

Recomendaciones para la soldadura: No se requiere precalentamiento; Temperatura máxima entre pasadas de 250°C. No se requiere PWHT.

Almacenaje: 3 latas de metal con anilla precintada herméticamente por caja, con una vida útil ilimitada. El uso directo de la lata es satisfactorio durante un turno de trabajo de 8 h. La exposición excesiva de los electrodos a condiciones húmedas provocará un aumento de la humedad y aumentará el riesgo de porosidad.

Para electrodos que han sido expuestos:

Secado 200-300°C / 1-2h para restaurar la condición de empaquetado. Máximo 400°C, 3 ciclos, 10h total.

Almacenaje de electrodos re-secados a 50-200°C en horno de mantenimiento o en un recipiente caliente: sin límite, pero se recomienda un máximo de 6 semanas. Condiciones ambientales de almacenamiento recomendadas para latas abiertas (con tapa de plástico): <60% RH,> 18°C.

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)
1.6	300	25 - 30	AC/DC	210	1.6
2.0	300	30 - 50	AC/DC	145	1.8
2.5	300	50 - 75	AC/DC	100	1.8
3.2	350	75 - 110	AC/DC	55	2.0
4.0	350	110 - 150	AC/DC	35	2.0
4.0	450	110 - 150	AC/DC	80	5.5

Materiales Complementarios:

PROCESO	PRODUCTO	CLASIFICACIÓN AWS	CLASIFICACIÓN EN
HILO MACIZO MIG / MAG	Codemig 308H	AWS A5.9 ER308H	EN ISO 14343-A G 19 9 H
VARILLA TIG	Codetig 308H	AWS A5.9 ER308H	EN ISO 14343-A W 19 9 H