

Clasificación

Especificaciones AWS	Especificaciones EN
AWS A5.4: E 309 Mo L -16	ISO 3581-A: E 23 12 2 L R 12

Descripción: Electrodo con revestimiento de rutilo, de muy bajo contenido en Carbono (ELC), para la soldadura de aceros cromo-níquel de tipo 23 Cr / 13 Ni / 3 Mo y soldaduras heterogéneas entre acero al carbono y acero inoxidable. También se puede utilizar como capa cojín. Este electrodo presenta una excelente soldabilidad, fusión suave, buen cebado y recebado de arco y fácil escoriado.

Aplicaciones: Existen 3 principales áreas de aplicación:

Capas cojín y recargues: Capas en CMn, acero dulce o aceros débilmente aleados para unir chapa de recubrimiento 316L. Las capas posteriores se depositan con un electrodo escogido para combinar el recubrimiento, por ejemplo 316L, 318. También sirve de capa cojín antes de endurecer con tipos de carburo de cromo.

Juntas disímiles: La tolerancia a la dilución se aprovecha para combinar los inoxidables 410, 304L, 321 y 316L con aceros dulces y débilmente aleados como contrafuertes, soportes y otros acoplamientos. Se suelen evitar las temperaturas de servicio por encima de los 300°C. Para algunas de estas aplicaciones puede ser adecuada una alternativa más económica, p.ej. 309L, 307.

Aceros endurecidos: el elevado nivel de aleación y ferrita tolera la dilución de un amplio rango de aceros aleados y templados para conseguir soldaduras sin grietas.

Materiales base a ser soldados:

AISI 309, 309 L, 309Mo, 309LMo	Unión de aceros no aleados o de baja aleación con acero inoxidable o refractario, laminado o fundido. Utilizados principalmente bajo unas condiciones de alta dilución.
--------------------------------	---

Composición química típica del metal depositado (%):

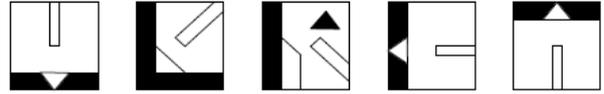
C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo		
<0.03	0.85	0.55	23.00	13.00	2.20		

Microestructura: Austenita con ferrita normalmente en el rango 10-30FN.

Propiedades mecánicas típicas:

Límite elástico	Carga de rotura	Elongación en % 5d	Energía de impacto (Charpy V)			
			20°C	0°C	-20°C	-40°C
N/mm ²	N/mm ²	%	(Julios)	(Julios)	(Julios)	(Julios)
>350	>550	>30	-	-	-	-

Recomendaciones para la soldadura: Las temperaturas entre pasadas y de precalentamiento dependen de la dureza del material base. Como orientación, los aceros dulces no requieren precalentamiento y los aceros endurecidos hasta 250°C.

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)
2.0	300	30 - 50	AC / DC	345	4.0
2.5	300	50 - 75	AC / DC	210	3.8
3.2	350	75 - 110	AC / DC	120	4.3
4.0	350	110 - 150	AC / DC	80	4.3

Material Complementarios:

PROCESO	PRODUCTO	CLASIFICACIÓN AWS	CLASIFICACIÓN EN
HILO MACIZO MIG / MAG	Codemig 309LMo	AWS A5.9: ~ ER309LMo	EN ISO 14343-A: G 23 12 2 L
VARILLA TIG	Codetig 309LMo	AWS A5.9: ~ ER309LMo	EN ISO 14343-A: W 23 12 2 L
HILO TUBULAR FCAW	Codeflux 309LMo Codeflux 309LMo P	AWS A5.22: E309LMoT0-1/4 AWS A5.22: E309LMoT1-1/4	EN ISO 17633-A: T 23 12 2 L R M 3 EN ISO 17633-A: T 23 12 2 L P M 1
ARCO SUMERGIDO SAW	Hilo Subarc 309LMo	AWS A5.9: ~ ER309LMo	EN ISO 14343-A: S 23 12 2 L
FUNDENTE	Flux WP 380	---	EN ISO 14174: SF CS 2 5742 DC