

Clasificación

Especificaciones AWS	Especificaciones EN	W. Nr:
AWS A 5.9: ~ER307	EN ISO 14343-A: S 18 8 Mn	1.4370

Descripción: es un metal de aportación de acero inoxidable austenítico adecuado para soldar diferentes aceros como el acero austenítico al manganeso, acero dulce y aceros de baja aleación, también es adecuado para soldar algunos aceros al 14% de Mn. A menudo se usa como capa cojín antes de hacer el recargue. El alto contenido de Mn hace que el metal de soldadura, aunque sea puramente austenítico, sea muy resistente al agrietamiento en caliente con buena ductilidad. El alto contenido de Si proporciona una buena fluidez del baño de soldadura con un mínimo de salpicaduras.

Aplicaciones: Para juntas disimilares y capas cojín. También Para aplicaciones de soldadura mixtas que incluyen la soldadura de aceros dulces, inoxidables, endurecibles y de blindaje entre sí o con otros, con o sin precalentamiento. La tolerancia a la dilución y la resistencia a la fisuración en caliente, la proporciona el alto contenido de manganeso, a diferencia de la soldadura de blindaje y los tipos 309, que dependen de un alto contenido en ferrita. En algunos casos, pueden ser una alternativa al metal de soldadura alto en níquel, en juntas entre **fundiciones** y **aceros inoxidables**. Las soldaduras sujetas a PWHT tienen una buena ductilidad con una tenacidad satisfactoria de hasta -50°C. Resistencia a la oxidación hasta 850°C.

Puede utilizarse como **capas cojín** para soldar o recuperar acero (Hadfield) 13%Mn utilizado en plantas trituradoras de rocas o para equipos de movimiento de tierras. La capa cojín se endurece y puede utilizarse como base para **Codemig Dur 350** o **Codemig Dur 600**. También es adecuado como capa cojín en **fundiciones** antes de un recargue duro.

Utilizado recargue que se endurece de 200 a 400HV, adecuado para reparar **cruzamientos y superficies desgastadas en vías ferroviarias** sin necesidad de precalentamiento. El nivel de dureza es inferior al del acero al 13%Mn por lo que los recargues de más de una pasada pueden colapsar bajo cargas rodantes pesadas. En este caso, puede utilizarse como capa cojín el **Codemig Dur 350**.

Materiales base a ser soldados:

Para combinaciones disimilares de aceros CMn, inoxidables, endurecibles, resistentes al desgaste y para blindajes. También es adecuado para el acero (Hadfield) de manganeso 13%Mn y para capas cojín.

Composición química típica del hilo (%):

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Co	Cu	N
0.08	0.9	7.0	≤0.025	≤0.015	18	8	<0.3	<0.5	<0.10	<0.060

Propiedades mecánicas del hilo:

Límite elástico	Carga de rotura	Elongación en % 4d	Dureza	Energía de impacto (Charpy V)			
				-20°C	-40°C	-50°C	-73°C
R _{po.2}	R _m	A ₅	Vickers	(Julios)	(Julios)	(Julios)	(Julios)
(MPa)	(MPa)	%	HV				
460	650	41	200				

* Dichas características se dan empleando un flux semi-básico WP-380

Recomendaciones para la soldadura: Generalmente no se requiere precalentamiento, a menos que se solden secciones gruesas, excepto aquellas propiedades de HAZ de aceros endurecibles de mayor contenido en carbono, que deberían tenerse en cuenta según las condiciones de servicio.

Cuando se solden aceros (Hadfield) 13%Mn, a fin de minimizar la fisuración y la fragilización, la pieza a trabajar debe estar fría. Esto significa que deben aplicarse los siguientes controles: no realizar precalentamiento, temperatura entre pasadas máximo de 150°C, cordones cortos y enfriar con agua si fuese necesario.

Posición de soldadura:



Información Complementaria:

PARÁMETROS DE SOLDADURA				EMBALAJE
Diámetro Hilo (mm)	Voltaje (V)	Intensidad de corriente (A)	Tipo Corriente (Polo +)	Peso Paq. (Kg)
2.0	28 - 32	200 - 300	CC	25
2.4	28 - 32	250 - 400	CC	25
3.2	29 - 34	300 - 450	CC	25
4.0	30 - 35	350 - 500	CC	25

Materiales Complementarios:

PROCESO	PRODUCTO	CLASIFICACIÓN AWS	CLASIFICACIÓN EN
ELECTRODO SMAW	Inoxcode 307	AWS A5.4: ~E307-16	EN ISO 3581-A: E 18 8 Mn R 1 2
HILO MACIZO MIG / MAG	Codemig 307Si	AWS A5.9: ~ER307	EN ISO 14343-A: G 18 8 Mn
VARILLA TIG	Codetig 307	AWS A5.9: ~ER307	EN ISO 14343-A: W 18 8 Mn
HILO TUBULAR FCAW	Codeflux 307	AWS A5.22: E307T0-1/4	EN ISO 17633-A: T 18 8 Mn RM212
FUNDENTE	Flux WP 380 Flux BF 38	---	EN ISO 14174: SF CS 2 DC EN ISO 14174: SA AF 2 5644 DC H5