

Clasificación

Especificaciones AWS	Especificaciones EN
AWS A5.23: EB91	EN ISO 24598-A: S CrMo91
AWS A5.23M: EB91	
ASME SFA 5.23: EB91	
ASME SFA 5.23M: EB91	

Descripción: Hilo macizo no cobreado para soldadura de arco sumergido para aceros resistentes a la fluencia en caliente, con un contenido del 9% Cr y 1% Mo.

Aplicaciones: Se utiliza en la **industria petroquímica** para la soldadura de aceros tipo P91. Gracias a la poca concentración de Niobio, Vanadio y Nitrógeno, mejoran las propiedades térmicas de resistencia a la fluencia. El hilo está diseñado para temperatura operativa alta, hasta 650°C. Utilizado en **plantas de energía eléctrica** alimentada por combustibles fósiles, donde se utiliza para **colectores, principales tuberías de vapor y carcasas de turbinas**. Para utilizarse con fluxes básicos.

Materiales base a ser soldados:

ASTM		EN	Otros
A 199 Gr T91	A 387 Gr 91	10222-2 X10CrMoV 9-1	
A 200 Gr T91	A 182 Gr F91	(DIN X10CrMoVNb 9-1)	
A 213 Gr T91	A 217 C12A	(BS 1503 Gr 91)	
A 335 Gr P91	A 234 WP91		
A 336 Gr F91	A 369 FP91		

Composición química típica del hilo (%):

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Nb	N
0.10	0.60	0.20	0.003	0.005	8.80	0.60	0.95	0.04	0.20	0.06	0.045

Para las características mecánicas del metal depositado, vea el resultado obtenido con el flux de interés.

Propiedades mecánicas típicas:

Par Hilo EB91 Flux WP 380							
Límite elástico	Carga de rotura	Elongación en % 5d	Energía de impacto (Charpy V)				
Rs	Rm	A 5d	20°C	-20°C	-30°C	-40°C	-50°C
(MPa)	(MPa)	%	(Julios)	(Julios)	(Julios)	(Julios)	(Julios)
> 540	> 660	> 17	> 47	-	-	-	-

Recomendaciones para la soldadura: Precalentamiento y temperatura de entre pasadas de 200°C. Realizar tratamiento térmico tras la soldadura a 760°C, durante dos horas. En multipasada se recomienda llevar a cabo una limpieza a fondo con pulido, para eliminar el óxido de cromo superficial.

Posición de soldadura:

Plano y plano frontal.



Información Complementaria:

				EMBALAJE
Diámetro Hilo (mm)	Voltaje	Intensidad de corriente (A)	Tipo Corriente (Polo +)	Peso Paq. (Kg)
2.0	26/29	300/400	DC	25
2.4	27/30	350/450	DC	25
3.2	27/30	430/530	DC	25
4.0	27/30	480/580	DC	25

Materiales Complementarios:

PROCESO	PRODUCTO	CLASIFICACIÓN AWS	CLASIFICACIÓN EN
ELECTRODO SMAW	Flucode Cr9	AWS A5.5 E9015-B91 H4	EN ISO 3580-A: E CrMo 91 B 32 H5
HILO MACIZO MIG / MAG	Codemig B9	AWS A 5.28: ER90S-B9	EN ISO 21952-A: G CrMo91
VARILLA TIG	Codetig B9	AWS A5.28: ER90S-B9	EN ISO 21952-A: W CrMo91
FUNDENTE	Flux WP-380	-	EN ISO 14174: SF CS 2 5742 DC