

Clasificación

Especificaciones AWS	Especificaciones EN
AWS A5.9: ER2594	EN ISO 14343-A: G 25 9 4 N L

Descripción: es un metal de aportación desarrollado especialmente para la soldadura de aceros súper dúplex. El grado se caracteriza por una excelente resistencia a la corrosión por tensiones en entornos con presencia de cloruro y una excelente resistencia a la corrosión por fisuración y grietas. También se puede usar para soldar los correspondientes aceros dúplex cuando se requiera la mayor resistencia posible a la corrosión.

Aplicaciones: El hilo Codemig 2594 posee una excepcional combinación de carga y resistencia a la corrosión y a la erosión en un amplio abanico de medios agresivos. Las aplicaciones offshore sacan provecho de la alta resistencia a la picadura y al agrietamiento bajo tensión en agua marina. También es muy resistente al álcali cáustico y al ácido fosfórico. Los niveles de temperatura de servicio se suelen limitar de -50°C a 280°C, el límite superior debido a la inestabilidad térmica (fragilización debido a la fase sigma a "450°C").

Se utiliza mucho en la **producción de crudo y gas, trabajos de tuberías, conductos elevadores, colectores, depósitos a presión, válvulas, bombas, plantas desalinizadoras**, sistemas para **desulfuración de gases de combustión (FGD)** y también en **industrias mineras, farmacéuticas y químicas**.

Materiales base a ser soldados:

Combinación		Otros súper dúplex	
Forjado	Fundido	Forjado	Fundido
UNS S 32760 DIN 1.4501 ASTM A 182 F55	UNS J93380 DIN 1.4508 ASTM A 890 6 ^a ACI CD3MWCuN	UNS S32750, 2507 (Sandvik/Avesta), UR47N (CLI), UNS S32550, S32520, UR52N+ (CLI), Ferralium SD40 (Meighs) UNS S39274, DP3W (Sumitomo), UNS S32950, 7-Mo Plus (Carpenter)	UNS J93404 DIN 1.4469 ASTM A890 5A ACI CE3MN

Composición química típica del hilo (%):

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N	-	-
0.020	0.3	0.4	0.020	0.015	25.00	9.50	4.0	0.24	-	-

Microestructura del metal depositado: en condición recién depositado en multipasadas su microestructura es "dúplex" austeno-ferrítica con un nivel aproximado de ferrita 30-60%, dependiendo del tratamiento térmico post soldeo.

Propiedades mecánicas típicas:

Límite elástico	Carga de rotura	Elongación	Energía de impacto (Charpy V)			
R _{p0.2}	R _m	A ₅	20°C	-0°C	-40°C	-196°C
N/mm ²	N/mm ²	%	(Julios)	(Julios)	(Julios)	(Julios)
650	850	25	135	-	110	-

Recomendaciones para la soldadura: No requiere precalentamiento. La temperatura entre pasadas es de 150°C máx, la energía aportada entre 1.0-2.0 kJ/min –dependiendo del espesor del material.

Datos técnicos y Posición de soldadura:

Gas: Argón , Helio, 2,5%CO₂ (EN ISO 14175:M12/I1)

Posiciones de soldadura:



Información Complementaria:

PARÁMETROS DE SOLDADURA				EMBALAJE
Diámetro Hilo (mm)	Voltaje	Intensidad de corriente (A)	Tipo Corriente (Polo +)	Peso Paq. (Kg)
0.80	15-19	40-120	CC	15
1.00	15-21	60-140	CC	15

Materiales Complementarios:

PROCESO	PRODUCTO	CLASIFICACIÓN AWS	CLASIFICACIÓN EN
ELECTRODO SMAW	Inoxcode 2594	AWS A5.4: E2594-15	EN ISO 3581-A: E 25 9 4 NL R B 4 2
HILO MACIZO MIG / MAC	Codemig 2594	AWS A5.9: ER2594	EN ISO 14343-A: G 25 9 4 NL
VARILLA TIG	Codetig 2594	AWS A5.9: ER2594	EN ISO 14343-A: W 25 9 4 NL
HILO TUBULAR FCAW	Codeflux 2594	AWS A5.22: ~E2553T0-4	EN ISO 17633-A: T Z 25 9 4 Cu N L R M3
ARCO SUMERGIDO SAW	Hilo Subarc 2594	AWS A5.9: ER2594	EN ISO 14343-A: S 25 9 4 NL
FUNDENTE	Flux BF 38	---	EN ISO 14174: SA AF 2 5644 DC H5
	Flux WP-380	---	EN ISO 14174: SF CS 2 5742 DC