


**Aceros
inoxidables**

AWS A5.9 : ER 308 L
ASME sect II Part C SFA 5.9 : ER 308L
BS 2901: Part 2: 308S92
DIN 8556 1.4316
AFNOR A35-583: Z3 CN 20-10
EN 12072: 19 9 L

308L

Descripción:

Aporte particularmente adecuado para la soldadura MIG. También puede ser utilizado para soldadura TIG y Plasma.

Propiedades de los aportes
Composición química (nominal)%

C	Si	Mn	P	S	Cr
≤0,025	0,4	1,8	≤0,025	≤0,015	18,5
Ni	Mo	Co	Cu	N	
12,5	2,6	≤0,05	≤0,10	≤0,060	

Contenido de ferrita

El número de la ferrita = 10 es calculado de acuerdo con la composición nominal del aporte utilizando el diagrama DeLong.

Propiedades del depósito.

Los valores que siguen son típicos para los depósitos por soldadura MIG sin tratamiento térmico, con mezcla de gas argón + 2% de oxígeno y Tig o Plasma con gas argón puro.

Composición química:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N
0,015	0,3	1,8	0,010	0,010	18,5	12	2,6	0,05

Microestructura

Matriz austenítica con un contenido de ferrita 11 FN de acuerdo con el diagrama DeLong y de 10,5 FN ensayado con el aparato Magne Gage.

Propiedades mecánicas

Temperatura	°C	20	400	-196
Límite de fluencia	Mpa	390	290	-
Resistencia a la tracción	Mpa	600	470	-
Elongación	%	35	26	-
Reducción de área	%	40	-	-
Energía de impacto (Charpy)	J	110	-	50
Dureza Vickers	-	160	-	-

Propiedades físicas
Conductividad térmica

Temperatura °C	20	100	300	500
Conductividad térmica W/m°C	15	16	19	20

Expansión térmica por °C, desde 20°C hasta 400°C..... 18 x 10⁻⁶
 Peso específico g/m3.....7,9

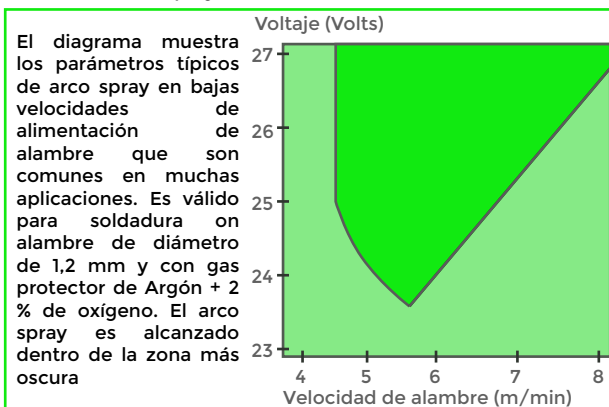
Resistencia a la corrosión

El ER 308L Si tiene una buena resistencia a la corrosión generalizada y buena resistencia a la corrosión intragranular debido a su bajo contenido de carbono. También tiene una buena resistencia a los agentes oxidantes.

Parámetros recomendados para la soldadura MIG
 la polaridad adecuada es inversa DC (EP).

Ø de alambre (mm)	Velocidad de alambre (m/min)	Corriente (A)	Tensión (V)	Gas (l/min)
En corto circuito				
0,8	4-8	40-120	14-18	12
0,1	4-8	60-140	14-20	12
En spray				
1	6-12	140 - 220	22-27	18
1,2	5-9	180 - 260	23-28	18
1,6	3-5	230 - 350	24-30	18

El modo de transferencia en cortocircuito se utiliza en chapa de poco espesor (inferior a 3 mm), en pasadas de raíz, y en soldaduras verticales y sobrecabeza. Cuanto más grande es la inductancia en la soldadura, más grande será la fluidez del baño de fusión. Por encima de los 3 mm, se recomienda el modo de transferencia en spray.


Soldadura TIG

La polaridad adecuada es directa (EN) y el gas de protección es el argón puro. Los parámetros para la soldadura TIG son en gran parte dependientes del espesor del material y su aplicación.

Soldadura Arco sumergido

Ø de alambre (mm)	Corriente (A)	Tensión (V)
2,4	300-400	30-40
3,2	350-550	30-40
4	400-650	30-40
5	500-750	30-40

Aplicaciones

El ER 308 L es el adecuado para la unión: aceros inoxidables ELC 18/8 Ni y 18Cr/8Ni/Nb para temperaturas de servicio hasta 350°C, aceros inoxidables al Cr, salvo en ambientes ricos en azufre.

