



**Aceros
inoxidables**

AWS A5.14 : ER NiCr-3
ASME sect II Part C SFA 5.9 : ER NiCr-3
BS 2901: Part 5: NA 35
DIN 8556 2.4806

ER NiCr-3

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
≤0,030	0,1	3,0	≤0,010	≤0,015	20
Ni	Ti	Fe	Nb		
72,5	0,4	0,5	2,5		

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
0,017	0,85	1,7	0,015	0,008	23,5	13,5	0,10	0,10

Microestructura

Matriz austenítica.

Propiedades mecánicas

Temperatura	°C	20	400	-196
Límite de fluencia	Mpa	390	240	-
Resistencia a la tracción	Mpa	660	540	-
Elongación	%	45	26	-
Reducción de área	%	50	-	-
Energía de impacto (Charpy)	J	245	-	150
Dureza Vickers	-	180	-	-

Propiedades físicas

Conductividad térmica

Temperatura °C	20	100	300	500
Conductividad térmica W/m°C	14	15	17	18

Expansión térmica por °C, desde 20°C hasta 400°C..... 12 x 10-6
Peso específico g/m3.....8,3

Resistencia a la corrosión

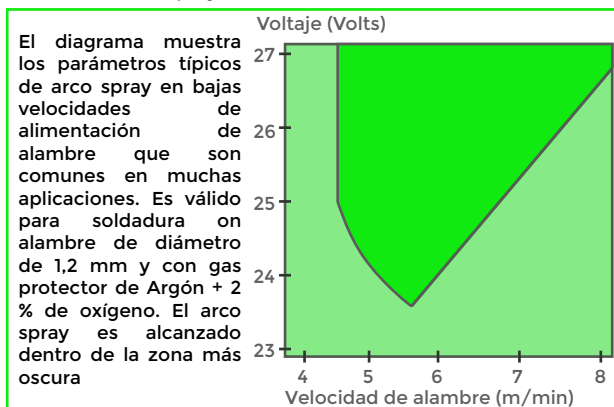
EL ER NiCr-3 es tiene una muy buena resistencia a la corrosión general, corrosión por estrés, y su bajo contenido de carbono y alto contenido de carbono, le otorgan buena resistencia a la corrosión intragranular.

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	5-9	40-140	16-25	15
0,1	5-9	70-160	16-25	15
En spray				
1	6-12	150 - 230	27-32	22
1,2	5-9	170 - 280	28-33	22
1,6	3-5	250 - 370	29-34	22

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 gande 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.

Aplicaciones

El ER NiCr-3 es el adecuado para la unión de aceros aleados con cromo-níquel, aceros con 9% Ni de uso criogénico y aceros al carbono con servicios de a altas temperaturas.

Aleaciones Ni-Cu y acero a base de níquel.

Puede ser utilizado en temperaturas de hasta 1175°C, en atmósferas de dióxido de azufre hasta 800 °C y en amoníaco a temperaturas mayores.

Alambres Rumbos S.A. cuenta con un sistema de aseguramiento de calidad certificado bajo norma **I.S.O. 9001: 2000**, otorgado por el D.N.V. y acreditado ante el O.A.A., que le permite cumplir con los más elevados estándares de calidad mundial.

