

## 17-4/PH

AWS A 5.9 Clase ER630

AMS 5825

### DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES

El USA 17/4 PH (630) es un alambre de acero inoxidable de precipitación martensítica de endurecido con el tiempo al 17% de cromo – 4% de níquel diseñado para soldar ASTM A564 Tipo 630 y demás aceros inoxidables de endurecido por precipitación martensítica tales como el 15-5. Los depósitos de soldadura tienen propiedades mecánicas excelentes con alta resistencia y dureza. El USA 17/4 (630) endurecido por precipitación puede utilizarse con todos los procesos de soldadura sin precalentamiento. Sin embargo, se recomienda el tratamiento de calor después de la soldadura para producir propiedades de soldadura comparables a las del metal base. Se utiliza comúnmente en ambientes de altas temperaturas y resistentes a la abrasión tales como los que se encuentran en las industrias petroquímicas y aeroespaciales.

#### QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)

C	0.04
Cr	16.50
Ni	4.50
Mn	0.60
Si	0.50
Cu	3.50
Cb & Ta	0.30

## ER309L

AWS A5.9 Clase ER309L

(Hay 309, 309H y 309L Si disponibles)

### DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES

El USA 309L es similar al USA 309, pero contiene un promedio de .02% de carbono para resistencia contra la corrosión intergranular causada por la precipitación por carburos. El USA 309L es excelente para pases untados y trabajo de capas. Las aplicaciones típicas incluyen las del alambre de soldadura USA 309.

#### QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)

C	0.02
Mn	2.03
Cr	0.36
Mo	23.48
Si	13.45

## ER316L

AWS A5.9 Clase ER316L

(Hay 316, 316H y 316LSi disponibles)

### DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES

El USA 316L es similar al USA 316, pero contiene un promedio de .022% de carbono, produciendo un depósito de soldadura con una resistencia excelente contra la corrosión intergranular causada por la precipitación por carburos. El USA 316L se utiliza para soldar tipos AISI 316L y 318 que pueden exponerse a ácidos orgánicos e inorgánicos.

#### QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)

C	0.02
Mn	1.70
Si	0.36
Cr	19.88
Ni	12.36
Mo.	2.28

## ER330

AWS A5.9 Clase ER330

### DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES

El alambre 330 de soldadura de acero inoxidable se utiliza para los metales base fundidos y forjados de composición similar. El USA 330 tiene una excelente resistencia al calor y al descascarillado a temperaturas tan altas como 800°F.

#### QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)

C	0.020
Mn	1.75
Si	0.35
Cr	16.00
Ni	35.00

## ER2209

AWS A5.9 Clase ER2209

### DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES

El USA 2209 es un alambre de acero inoxidable de aleación diseñado para soldar aceros inoxidables estabilizados 316 y 316Ti o austeníticos 318. El USA 2209 produce depósitos de soldadura en acero inoxidable dúplex con una microestructura casi balanceada de austenita-ferrita. Los depósitos de soldadura del USA 2209 muestran una alta resistencia a la tensión, una resistencia mejorada a las rajaduras por el estrés de la corrosión y mayor resistencia a las picaduras que los grados convencionales austeníticos de acero inoxidable. El USA 2209 está diseñado para soldar aceros inoxidables dúplex al 22% de cromo tales como ASME-ASTM A-182, A-276, A-479, A-789, A-790 y A-890. Los 3RE60®, 44LN®, y Ferralium 255® son metales base de acero inoxidable dúplex patentados en la categoría del 22% Cr, disponibles comercialmente, que pueden ligarse con éxito con el USA 2209. Los aceros inoxidables dúplex no patentados de los grados 2205 y 2304 también están fácilmente disponibles y pueden ligarse con éxito con el USA 2209.

#### QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)

C	0.030 máx..
Mn	0.5-2.0
Si	0.90
Cr	21.5-23.5
Ni	7.5-9.5
Mo	2.5-3.5
Cb	1.0 máx.
N	0.15

## ER309LMo

AWS A5.9 Clase ER309LMo.

### DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES

El USA 309LMo brinda una mayor resistencia a la corrosión a temperaturas mayores que el ER309L. El añadir molibdeno al análisis químico también le da al depósito de la soldadura una resistencia mejorada contra las rajaduras. El USA 309LMo se utiliza comúnmente para soldar placas de acero ferrítico revestidas con acero inoxidable AISI 316. Es excelente para las aplicaciones de aceros inoxidables 317L y de aceros disímiles que tienen ácidos sulfúricos y fosfóricos.

#### QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)

C	0.02
Si	0.40
Mn	1.50
Cr	24.00
Ni	12.50
Mo	2.70

## ER317L

AWS A5.9 Clase ER317L

### DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES

El alambre de acero inoxidable USA 317L se utiliza para soldar aceros austeníticos resistentes a los ácidos tales como aquellos que contienen 18% Cr – 8% Ni – 2-3% Mo. El USA 317L produce depósitos de soldadura que muestran una excelente resistencia a la corrosión que puede ser causada por ácidos orgánicos e inorgánicos, así como picaduras causadas por las soluciones de cloruro.

#### QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)

C	0.02
Mn	1.75
Si	0.45
Cr	19.00
Ni	13.30
Mo.	3.20

## ER347

AWS A5.9 Clase ER347

### DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES

El USA 347 se utiliza para soldar los tipos AISI 304, 304L, 321 y 347, donde se requiere una resistencia máxima a la corrosión. El USA 347 contiene columbio, que actúa como estabilizador contra la precipitación por carburos, eliminando así la corrosión intergranular.

#### QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)

C	0.04
Mn	1.64
Si	0.40
Cr	20.20
Ni	9.85
Cb & Ta	0.86

## ER308L

AWS A5.9 Clase ER80L

(Hay 308H y 308LSi disponibles)

### DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES

El USA 308L es similar al USA 308, pero contiene un promedio de .02% de carbono, produciendo un depósito de soldadura con buena resistencia contra la corrosión intergranular causada por precipitación de carburos. USA 308L se usa comúnmente para soldar los tipos AISI 304L, 308L, 321 y 347.

#### QUÍMICA TÍPICA DE LA SOLDADURA DE METAL (%)

C	0.02
Mn	1.83
Si	0.35
Cr	19.70
Ni	9.82

## ER310

AWS A5.9 Clase ER310

### DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES

El USA 310 se utiliza para soldar los tipos AISI 310 Y 304 de acero inoxidable revestido, aceros ferríticos y de cromo martensítico y para el trabajo de capas sobre el acero inoxidable en aceros dulces y de carbono. El alambre de soldadura USA 310 produce depósitos de soldadura de gran fortaleza y alta resistencia al descascarillado a temperaturas elevadas.

#### QUÍMICA TÍPICA DE LA SOLDADURA DE METAL (%)

C	0.10.
Mn	1.80
Si	0.50
Cr	27.00
Ni	21.10

## ER312

AWS A5.9 Clase ER312

### DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES

El USA 312 es un alambre de soldadura acero inoxidable que se utiliza para aceros de alta resistencia y alta elasticidad, aceros inoxidables hasta aceros dulces y para aceros revestidos AISI 304 de acero inoxidable. Este alambre produce depósitos de soldadura de muy alta resistencia.

#### QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)

C	0.14
Mn	1.40
Si	0.50
Cr	29.90
Ni	9.00

## ER320LR

AWS A5.9 Clase ER320LR

### DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES

El USA 3120LR es básicamente una versión modificada de USA 320, donde los "residuos" de carbono, silicio, fósforos y azufre se especifican a niveles bajos máximos. El contenido de columbio y el manganeso del USA 320LR también se mantiene dentro de un rango más estrecho. Estos controles estrictos eliminan las rajaduras por calor y la microfisuración que frecuentemente se encuentran en el acero inoxidable austenítico.

#### QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)

C	0.025
Cr	19.60
Ni	34.10
Mo	2.50
CB & Ta	0.25
Mn	1.60
Co	3.40

**ER410**

AWS A5.9 Clase ER410

**DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES**

El alambre de soldadura USA 410 de acero inoxidable se utiliza para soldar aceros de cromo recto tales como los tipos AISI 403, 405, 410, 414 y 416. También se utiliza como una capa sobre los aceros de carbono para añadir resistencia contra la corrosión y la abrasión. Requiere precalentamiento y poscalentamiento.

**QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)**

C	0.08
Mn	0.50
Si	0.40
Cr	12.90
Ni	0.40
Mo	0.15

**ER80S-B2 (515)**

AWS A 5.28 Clase ER80S-B2

**DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES**

El USA 80S-B2 se usa para la soldadura de arco de metal de gas de los aceros inoxidables de 1¼% de cromo, ½% molibdeno y del tipo 515.

**QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)**

C	0.09
Mn	0.60
Cr	1.50
Mo	0.54
Si	0.45

**ER410NiMo**

AWS A5.9 Clase ER410NiMo

**DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES**

El USA 410NiMo está diseñado para soldar acero inoxidable fundido ASTM CA6NM así como aceros inoxidables de calibre liviano 405, 410 y 410S. El contenido aumentado de níquel y molibdeno del USA 410NiMo proporciona una resistencia mejorada contra la corrosión a temperaturas elevadas. Se recomienda el precalentamiento y tratamiento con calor después de la soldadura. El tratamiento de calor después de la soldadura no debe sobrepasar los 1150°F.

**QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)**

C	0.03
Mn	0.50
Si	0.40
Cr	12.10
Ni	4.00
Mo	0.60

**ER90S-B3 (521)**

AWS A5.2B Clase ER90S-B3

**DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES**

El USA 90S-B3 se utiliza para la soldadura de arco con gas de acero laminado de molibdeno al 2-1/4% Cr – 1% Mo y el acero inoxidable tipo 521.

**QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)**

C	0.08
Mn	0.57
Cr	2.41
Mo	0.98
Si	0.52

**ER430**

AWS A5.9 Clase ER430

**DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES**

El USA 430 se utiliza para soldar los tipos AISI 403 de acero inoxidable donde se requiere una resistencia máxima a la corrosión a temperaturas de hasta 1600°F. Se recomienda tratamiento de precalentamiento y poscalentamiento.

**QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)**

C	0.07
Mn	0.52
Si	0.37
Cr	16.76
Ni	0.40
Mo	0.15

## Cuadro de Selección de Electrodos de Acero Inoxidable Revestidos con Fundente

Tipos AISI de Metal Base		Designación Común	Electrodo Recomendado de Washington Alloy	Selecciones Alternas de Washington Alloy		
Austeníticos	201	17-4 Mn	308	308,347, 309, 309Cb, 309Mo, 310, 310Cb		
	202	18-5 Mn				
	301	17-7				
	302	18-8				
	302B	18-8 Si				
	303	18-8 FM*				
	303Se	18-8 F M*				
	304	19-9				
	305	18-10				
	308	20-10				
	304L	19-9L				
	309	24-12				
	309S	24-12 LC				
	310	25-20				
	310S	25-20				
	314	25-20				
Martensíticos	312		312	Ninguno		
	316	18-21 Mo	316	316Cb, 316L, 309Mo, 317		
	316L	18-12 MoL	316L	Ninguno		
	317	19-13 Mo	317	316, 316Cb, 309Mo, 310Mo		
	321	18°-8 Ti	347	308L, 309Cb, 310Cb, 316Cb		
	330		330	Ninguno		
	347	18-8Cb	347	308L, 309Cb, 310Cb, 316Cb		
	348	18-8Cb				
	Ferríticos	403		410	308, 308L, 347, 309	
		410				
		414				
		416				
		416Se				
		420				
	Ferríticos	430		430	309Cb, 310, 310Cb, 308, 30L, 347, 309	
		430F				
430F Se						
442						
446						
502			502			308, 308L, 347, 309, 309Cb, 310, 310Cb
405			410			308, 308L, 347, 309
446			309			309Cb, 310, 310Cb, 308, 308L, 347, 309
			309	309Cb, 310, 310Cb, 330		

\*Tipos de tornería libre

## E308LT-1

AWS A5.22 Clase ER308LT-1/-4

### DESCRIPCIÓN:

El USA E308LT-1 es un alambre con núcleo de fundente para soldaduras de pase único o pases múltiples sobre aceros inoxidable. El USA E308LT-1 se conoce por su generación de poca salpicadura, forma excelente de cordón y apariencia, y facilidad de remoción de la escoria. Tiene una eficiencia muy buena de depósito cuando se utiliza para soldaduras planas y de ángulo en las placas de grosor medio y pesado. Se ha diseñado para utilizarlo con gas de CO<sub>2</sub> al 100% o con Argón al 75-80% + una mezcla de Argón con un balance de gas protector de CO<sub>2</sub>. El USA E308LT-1 proporciona depósitos de soldadura con un contenido óptimo de ferrita en su estructura austenítica, logrando una baja susceptibilidad a las rajaduras. El contenido extra bajo de carbono del USA E308LT-1 brinda una excelente resistencia contra la corrosión intergranular y contra las rajaduras por estrés de corrosión.

### APLICACIONES TÍPICAS:

El USA E308LT-1 se utiliza extensamente en la fabricación de estructuras de acero inoxidable, recipientes a presión, tanques usados en equipo de lechería, pulpa y papel, textiles y tintes, refinerías y químicos. El contenido extra bajo de carbono reduce la precipitación por carburos. El USA E308LT-1 puede utilizarse para soldar aceros inoxidables de composición de aleación similar, incluso AISI 304L, 308L, 321 y 347, y dondequiera que se requieran soldaduras para cumplir con los requisitos de resistencia estructural y contra la corrosión intergranular.

### QUÍMICA TÍPICA DEL METAL DE SOLDADURA

(% - probado con gas protector de 80% Argón + 20% de CO <sub>2</sub> )			
C	0.03	Cr	19.5
Mn	1.87	Ni	10.30
Si	0.70		

### PROPIEDADES MECÁNICAS TÍPICAS DEL DEPÓSITO DE LA SOLDADURA (según la soldadura-% probado con gas protector de 80% Argón + 20% de CO<sub>2</sub>)

Resistencia a la tensión (psi).....	88,500 psi
% de alargamiento a 2" .....	36%

### TAMAÑOS DISPONIBLES Y CORRIENTES RECOMENDADAS

(DCEP - positivo de electrodo en corriente directa)

Polaridad invertida - con gas protector de 80% Argón + 20% de CO<sub>2</sub>

**TAMAÑO:** Diám.en pulgs. PLANO ÁNGULOS HORIZONTALES

Diám.en pulgs.	PLANO	ÁNGULOS HORIZONTALES
.045"	100-220	100-220
	Extensión del electrodo: 3/8"- 5/8"	
.063" (1/16")	180-320	180-320
	Extensión del electrodo: 1/2"-1"	

## E308LT-1AP

Para todas las posiciones

### QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)

C	0.029	Cr	19.21
Mn	1.53	Ni	9.65
Si	0.50		

### PROPIEDADES MECÁNICAS TÍPICAS DEL DEPÓSITO DE LA SOLDADURA (según la soldadura-% probado con gas protector de 80% Argón + 20% de CO<sub>2</sub>)

Resistencia a la tensión (psi).....	88,500 psi
% de alargamiento a 2" .....	44%

### PARÁMETROS RECOMENDADOS

Diám.(en ")	PLANO Y HORIZONTAL		VERTICALES Y ELEVADOS	
	Amps.	Voltios	Amps.	Voltios
.045"	140-220	23-33	120-220	24-30
1/16"	200-300	27-32	----	----

### EMBALAJE:

.045"x25 lbs., Carrete de 44 lbs., Rollo de 500 lbs., PP\*

.063"x25 lbs., Carrete de 44 lbs., Rollo de 500 lbs., PP\*

\* Tambor Pail Pac

## E309LT-1

AWS A5.22 Clase ER309LT-1/-4

### DESCRIPCIÓN:

El USA E309LT-1 es un alambre con núcleo de fundente para soldadura de pase único o de pases múltiples en aceros inoxidables. El USA E309LT-1 es conocido por su generación de poca salpicadura, forma excelente de cordón y apariencia, y facilidad de remoción de la escoria. Tiene muy buena eficiencia de depósito cuando se utiliza para soldaduras planas y de ángulo en placas de grosor medio y pesado. Se ha diseñado para utilizarlo con gas protector al 100% de CO<sub>2</sub> o con gas protector con una mezcla de 75-80% de Argón + balance de CO<sub>2</sub>. El contenido alto de cromo y níquel del USA 3089LT-1 proporciona depósitos de soldadura con resistencia al descascarillado y al calor, además de resistencia a la corrosión.

### APLICACIONES TÍPICAS:

El USA E309LT-1 se utiliza extensamente en la fabricación de estructuras tipo 309 de acero inoxidable, piezas de hornos, recipientes de altas temperaturas y calentadores de aviones. El USA 309LT-1 puede utilizarse para soldar aceros inoxidables del tipo de cromo recto (por ejemplo, 12Cr 410) cuando no es posible darle tratamiento de precalentamiento y poscalentamiento. El USA 309LT-1 también puede utilizarse para ligar aceros inoxidables a acero dulce y para revestir inoxidables con aceros dulces y de poca aleación.

### QUÍMICA TÍPICA DEL METAL DE SOLDADURA

(% - probado con gas protector de 80% Argón + 20% de CO <sub>2</sub> )			
C	0.03	Cr	23.70
Mn	1.93	Ni	13.40
Si	0.78		

### PROPIEDADES MECÁNICAS TÍPICAS DEL DEPÓSITO DE LA SOLDADURA (según la soldadura-% probado con gas protector de 80% Argón + 20% de CO<sub>2</sub>)

Resistencia a la tensión (psi).....	95,000 psi
% de alargamiento a 2" .....	36%

### TAMAÑOS DISPONIBLES Y CORRIENTES RECOMENDADAS

(DCEP - positivo de electrodo en corriente directa)

Polaridad invertida - gas protector de 80% Argón + 20% de CO<sub>2</sub>

**TAMAÑO:** Diám.en pulgs. PLANO ÁNGULOS HORIZONTALES

Diám.en pulgs.	PLANO	ÁNGULOS HORIZONTALES
.045"	100-220	100-220
	Extensión del electrodo: 3/8"- 5/8"	
.063" (1/16")	180-320	180-320
	Extensión del electrodo: 1/2"-1"	

## E309LT-1AP

Para todas las posiciones

### QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)

C	0.027	Cr	23.90
Mn	1.51	Ni	12.75
Si	0.49		

### PROPIEDADES MECÁNICAS TÍPICAS DEL DEPÓSITO DE LA SOLDADURA (según la soldadura-% probado con gas protector de 80% Argón + 20% de CO<sub>2</sub>)

Resistencia a la tensión (psi).....	84,000 psi
% de alargamiento a 2" .....	41%

### PARÁMETROS RECOMENDADOS

Diám.(en ")	PLANO Y HORIZONTAL		VERTICALES Y ELEVADOS	
	Amps.	Voltios	Amps.	Voltios
.045"	140-330	23-33	120-220	24-30
1/16"	200-300	27-32	----	----

### EMBALAJE:

.045"x25 lbs., Carrete de 44 lbs., Rollo de 500 lbs., PP\*

.063"x25 lbs., Carrete de 44 lbs., Rollo de 500 lbs., PP\*

\* Tambor Pail Pac

## E316LT-1

AWS A5.22 Clase E316T-1/-4

### DESCRIPCIÓN:

El USA E316LT-1 es un alambre con núcleo de fundente para soldadura de pase único o de pases múltiples en aceros inoxidables. El USA E316LT-1 es conocido por su generación de poca salpicadura, forma y apariencia excelente del cordón, y facilidad de remoción de la escoria. Tiene muy buena eficiencia de depósito cuando se utiliza para soldaduras planas y de ángulo en placas de grosor medio y pesado. Se ha diseñado para utilizarlo con gas protector al 100% de CO<sub>2</sub> o con gas protector con una mezcla de 75-80% de argón + balance de CO<sub>2</sub>. El USA E316LT-1 proporciona depósitos de soldadura de un contenido de ferrita óptimo, debido a que su estructura austenítica logra una baja susceptibilidad a las rajaduras. El contenido extra bajo de carbono del USA 316LT-1 proporciona una resistencia excelente a la corrosión intergranular y a las rajaduras por el estrés de la corrosión que ocurre por la precipitación por carburos.

### APLICACIONES TÍPICAS:

El USA E316LT-1 se utiliza extensamente en la fabricación de estructuras de acero inoxidable al 18% Cr 12% Ni 2% Mo, recipientes a presión, tanques en operaciones con equipo de lecherías, de pulpa y papel, tintes de textiles, refinerías y procesos químicos. El contenido extra bajo de carbono reduce la precipitación por carburos. El USA 316LT-1 puede utilizarse para soldar aceros inoxidables de composiciones similares cuando se requieren soldaduras para cumplir con los requisitos mayores de resistencia a la corrosión y de resistencia mayor a la fluencia, conjuntamente con los requisitos de resistencia a la corrosión intergranular.

### QUÍMICA TÍPICA DEL METAL DE SOLDADURA

(% - probado con gas protector de 80% Argón + 20% de CO <sub>2</sub> )			
C	0.30	Cr	18.70
Mn	1.85	Ni	11.40
Si	0.75	Mo	2.50

### PROPIEDADES MECÁNICAS TÍPICAS DEL DEPÓSITO DE LA SOLDADURA (según la soldadura-% probado con gas protector de 80% Argón + 20% de CO<sub>2</sub>)

Resistencia a la tensión (psi).....	90,000 psi
% de alargamiento a 2" .....	36%

### TAMAÑOS DISPONIBLES Y CORRIENTES RECOMENDADAS

(DCEP - positivo de electrodo en corriente directa)

Polaridad invertida - gas protector de 80% Argón + 20% de CO<sub>2</sub>

**TAMAÑO:** Diám.en pulgs. PLANO ÁNGULOS HORIZONTALES

Diám.en pulgs.	PLANO	ÁNGULOS HORIZONTALES
.045"	100-220	100-220
	Extensión del electrodo: 3/8"- 5/8"	
.063" (1/16")	180-320	180-320
	Extensión del electrodo: 1/2"-1"	

## E316LT-1AP

Para todas las posiciones

### QUÍMICA TÍPICA DEL ALAMBRE (%)

C	0.027	Cr	19.09
Mn	1.51	Ni	12.75
Si	0.40	Mo	2.33

### PROPIEDADES MECÁNICAS TÍPICAS DEL DEPÓSITO DE LA SOLDADURA (según la soldadura-% probado con gas protector de 80% Argón + 20% de CO<sub>2</sub>)

Resistencia a la tensión (psi).....	84,000 psi
% de alargamiento a 2" .....	45%

### PARÁMETROS RECOMENDADOS

**TAMAÑO:**

Diám.(en ")	PLANO Y HORIZONTAL		VERTICALES Y ELEVADOS	
	Amps.	Voltios	Amps.	Voltios
.045"	140-330	23-33	120-220	24-30
1/16"	200-300	27-32	----	----

### EMBALAJE:

.045"x25 lbs., Carrete de 44 lbs., Rollo de 500 lbs., PP\*

.063"x25 lbs., Carrete de 44 lbs., Rollo de 500 lbs., PP\*

\* Tambor Pail Pac

## Electrodos de endurecido o endurecimiento revestidos con fundente

<b>Build-up 300</b>	RC 26-31	Abrasión ligera, alto impacto, buena compresión.
<b>Build-up 400</b>	RC37-42	Abrasión mediana, alto impacto, alta compresión.
<b>Manganese 500</b>	RC 20-55	Construcción, reparación y revestimiento de aceros de manganeso. Endurecimiento del trabajo.
<b>Manganese 900</b>	RC 45-55	Construcción, unión, y revestimiento de aceros de manganeso. Endurecimiento del trabajo.
<b>Tool Hard 600</b>	RC 60-65	Según la soldadura. De metal a metal, herramientas de corte, aceros de alta velocidad.
<b>Hard Face 700</b>	RC 47-62	Impacto considerable, abrasión fuerte, aceros fatigados.
<b>Everwear 800</b>	RC 62-65	Impacto liviano, abrasión severa, resistente a la corrosión.
<b>Chrome-Carb 60</b>	RC 58-60	Impacto fuerte, abrasión severa, servicio de alta temperatura.
<b>Wear Hard 60</b>	RC 56	Según la soldadura, abrasión intensa, metal a tierra con desecho.
<b>Wear Hard 67</b>	RC 57-62	Abrasión, impacto fuerte, alta compresión, metal a tierra.
<b>Wear Hard 80</b>	RC 64	Según la soldadura. Abrasión severa, impacto moderado, alta compresión.
<b>310Mo-16</b>	RC 16	(Brinell 205) resistencia a la abrasión en medios livianos, acero austenítico fatigado.

### Alambres de endurecimiento con núcleo de fundente

<b>Build-up 250HT</b>	RC 20-26	Gas protector de CO <sub>2</sub> al 100%. Abrasión ligera, buena compresión, base
<b>Build-up 300HT</b>	RC 28-32	Gas protector de CO <sub>2</sub> al 100%. Abrasión ligera, buena compresión, base
<b>Build-up 350HT</b>	RC 34-39	Gas protector de CO <sub>2</sub> al 100%. Abrasión mediana, buena compresión, base
<b>450 HT</b>	RC 43-48	Gas protector de CO <sub>2</sub> al 100%. Abrasión mediana, alto impacto, construcción fuerte
<b>600HT</b>	RC 53-56	Gas protector de CO <sub>2</sub> al 100%. Impacto fuerte, abrasión y compresión
<b>700HT</b>	RC 58-61	Gas protector de CO <sub>2</sub> al 100%. Impacto fuerte, abrasión y compresión
<b>800HT-0</b>	RC 60-63	<b>Sin gas.</b> Abrasión severa, impacto moderado, servicio de alta temperatura
<b>Ni-Mang 14-0</b>	RC 20-55	<b>Sin gas.</b> Los depósitos de trabajo 20RC se endurecen hasta 55, construcción, reparación y revestimiento de aceros de manganeso
<b>TIG 600H</b>	RC 45-47	Gas protector de Argón al 100%, abrasión moderada, impacto considerable

### Varillas y Electroodos de Cobalto

<b>Cobalt #1</b>	AWS A5.13 RCoCr-C (desnudo) ECoCr-C (electrodo). Impacto bajo, abrasión extrema, alta temperatura. Química: C – 2.50, Cr – 30.0 W – 12.50, Co - balance
<b>Cobalt #6</b>	AWS A5.13 RCoCr-C (desnudo) ECoCr-C (electrodo). Impacto mediano, abrasión de metal a metal, alta temperatura, corrosión. Química: C – 1.20, Cr – 28.0, W - 4.50, Co – balance
<b>Cobalt #12</b>	AWS A5.13 RCoCr-C (desnudo) ECoCr-C (electrodo). Resistencia mejorada a la alta temperatura, resistencia a la abrasión. Química: C – 1.50, Cr – 300 W – 8.0 Co – balance
<b>Cobalt #21</b>	Se añade molibdeno para una resistencia mejorada a la cavitación a temperaturas elevadas y para el endurecimiento del trabajo. Química: C – 0.25, Cr – 28.0, Mo – 5.0, Ni – 2.80

Para un producto de aplicación específica, sírvase comunicarse con Washington Alloy para explicar sus necesidades de endurecido o endurecimiento.