

Clasificación

Especificaciones AWS	Especificaciones EN	Especificaciones DIN
A5.13: ECoCr-A	EN 14700 (E Co2 el más próximo)	DIN 8555: E20-UM-45-CTZ

Descripción: Electrodo MMA con recubrimiento de rutilo sobre varilla tubular de aleación especial de cobalto. El recubrimiento del electrodo está diseñado para aportar depósitos libres de porosidades, junto con un óptimo funcionamiento y una baja dilución. El recubrimiento es aproximadamente de un 110% con respecto a la varilla tubular y de un 65% con respecto a todo el electrodo.

Aplicaciones: Este electrodo es el tipo con base de cobalto más ampliamente utilizado y combina una buena resistencia a la abrasión con una resistencia a la corrosión, a la erosión y al impacto en caliente. También ofrece una excelente resistencia al roce metal metal y a la compresión a cualquier temperatura.

Se utiliza para recubrir **válvulas** y **asientos de válvulas**, **cuchillas de cizalla**, **perforadoras**, **matrices**, **extremos de pinzas para lingotes** y **equipamiento para útiles de forja**. Utilizado para la desintegración catalítica de **válvulas corredizas** en la **industria petroquímica**. También tiene aplicaciones en muchas industrias como la del **acero**, el **cemento**, la **marina** y **plantas energéticas**.

Materiales base a ser recargados:

Utilizado para el recubrimiento de aceros inoxidables, débilmente aleados y dulces; también para aleaciones con base de níquel.

También puede utilizarse para la reparación de UNS R30006, Stellite 6 (Deloro Stellite).

Composición química típica del metal depositado (%):

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	W	Fe	Co
1.2	0.2	0.8	28	2	<0.5	4.5	3	60

Microestructura: Una vez soldado, la microestructura consiste en austenita con base de cobalto con una serie de carburos y otras fases complejas.

Propiedades mecánicas típicas del metal depositado:

Temperatura °C	Vickers HV	Rockwll HRC
+20	350 – 440	35 – 45 Depende de la dilución
+400	320	32
+600	280	38
+800	230	22
+900	200	---

A pesar de que la dureza se reduce regularmente con la temperatura, la resistencia a la oxidación es buena superados los 1000°C.

Recomendaciones para la soldadura: Para un recargue más suave, deberá utilizarse CC (+) o CA, aunque para una dilución mínima es recomendable CC (-).

Puede ser necesario un precalentamiento de 100-300°C o superior con un enfriamiento lento para evitar el riesgo de fisuración en depósitos multi-pasadas y/o altamente embridados.

Los depósitos se pueden mecanizar con herramientas de carburo y puede terminarse puliendo allí donde sea necesario.

Posiciones de soldadura:



Almacenamiento y condiciones de secado: ver CT-11.1.1

Información Complementaria:

PARÁMETROS DE SOLDADURA			EMBALAJE
Diámetro Electrodo (mm)	Intensidad de corriente (A)	Tipo Corriente (Polo +)	Peso Paq. (Kg)
2.5 / 300	70 – 115	CC (+) o CA (CV: 50V)	13.5
3.2 / 350	90 – 155	CC (+) o CA (CV: 50V)	13.8
4.0 / 350	130 - 210	CC (+) o CA (CV: 50V)	13.5

Materiales Complementarios:

PROCESO	PRODUCTO	CLASIFICACIÓN AWS	CLASIFICACIÓN EN
VARILLA TIG	Cobalcode Tig 6	AWS A5.21: ERCoCr-A	EN ISO 14700: S Co6