

Clasificación

Especificaciones AWS	Especificaciones EN	Especificaciones DIN
AWS A5.13: EFe5-B	EN 14700: E Fe4	DIN 8555: E4-UM-60-GPT

Descripción: Electrodo de recargue con recubrimiento básico y polvo metálico sobre varilla de acero al carbono. El revestimiento del electrodo está diseñado para proporcionar depósitos libres de porosidad junto con un funcionamiento óptimo. El rendimiento es de aproximadamente el 120% con respecto a la varilla tubular y de un 65% con respecto al electrodo completo.

Aplicaciones: Este electrodo proporciona un depósito de acero aleado al Mo, para herramientas de corte de alta velocidad con dureza a temperaturas elevadas (hasta 600 ° C), buena tenacidad y resistencia a la fisuración.

Se utiliza para la recuperación, reparación y modificación de herramientas de corte y mecanizado de alta velocidad, ya sea en condiciones de recién depositado, templado o revenido. Se pueden fabricar nuevas herramientas recargando piezas de acero dulce o aleado, recocidas para facilitar el mecanizado, posteriormente efectuar un templado y revenido.

Las aplicaciones incluyen **herramientas de corte** y **perforación, troqueles y taladros, punzones y cuchillos, pinzas para lingotes**, etc.

Materiales base a ser recargados:

Varios aceros para herramientas.
Se utiliza para revestir superficies de acero templado o de baja aleación.

Composición química típica del metal depositado (%):

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W		
0.90	0.50	0.50	4.00	8.50	0.90	1.10		

Microestructura: Recién depositado, la microestructura consiste en martensita parcialmente templada con carburos y algo de austenita retenida, que se reduce si se temple doblemente.

Propiedades mecánicas típicas:

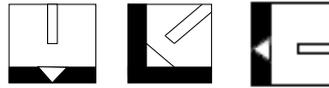
Dureza Rockwell (HRC)
60 - 64 (Después de soldar, antes de tratar)
62 - 66 (Después del apagado del arco / del temple a 1200°C)
25 - 30 (Recocido: enfriamiento del horno a 840°C)

Recomendaciones para la soldadura: Es posible recargar sin precalentamiento siempre que los electrodos estén bien secos, pero será necesario precalentar en el rango de 100-200°C en secciones gruesas o complejas y en los recargues de aceros endurecibles.

Para el mecanizado, el metal de soldadura se puede recocer (800 ° C + enfriado en horno), de lo contrario es necesario utilizar el amolado. El endurecimiento se lleva a cabo calentando lentamente a 800 ° C y luego elevando a 1200 ° C durante 5 minutos seguido de enfriamiento, con un tiempo de 1^{1/2} h. por pulgada de grueso de la pieza, al aire o aceite (condición frágil).

Las propiedades del metal depositado pueden mejorarse mediante templado o doble templado. Durante el tratamiento térmico, se deben tomar precauciones contra la descarburación.

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 / 350	65 - 90	CC	5.0
3.2 / 350	90 - 130	CC	5.4
4.0 / 350	120 - 160	CC	5.4
5.0 / 450	170 - 210	CC	6.5