Características principales del producto

FAMILIARC™ LB-52U

(AWS A5.1 E7016)

FAMILIARC™ LB-52U es el electrodo cubierto No. 1 en el mundo para soldadura "uranami", o la soldadura por fusión de paso de raíz con cordones de penetración. Con FAMILIARC™ LB-52U tu soldadura será mejor y más rápida, y tendrá seguridad en la calidad de sus soldaduras en cualquier tipo de soldadura de tubería de acero medio y acero de 490MPa de alta resistencia.

Comienzo del FAMILIARC™ LB-52U

FAMILIARC™ LB-52U fue desarrollado alrededor de 1954. La letra "L" significa bajo de hidrógeno; mientras que "B" simboliza un electrodo cubierto con blindaje de escoria. Los dígitos "52" se refieren al nivel de resistencia a la tracción aproximada del metal depositado cuando fue desarrollado. La letra "U" fue acuñada de soldadura "uranami".

¿Qué hace a FAMILIARC™ LB-52U lo mejor para la soldadura "Uranami"?

(1) Facilidad de uso, es inigualable en soldaduras en toda posición

FAMILIARC™ LB-52U cuenta con un arco muy estable y baja salpicadura en un amplio rango de corrientes de soldadura. En particular, FAMILIARC™ LB-52U realmente brilla en la soldadura "uranami" de tuberías fijadas horizontalmente.

FAMILIARC™ LB-52U cuenta con cordones "uranami" muy suaves y brillantes, o los cordones de penetración sobresalientes en el lado posterior de la ranura — Fig. 1. FAMILIARC™ LB-52U puede acomodar una tolerancia más amplia de la abertura de raíz, lo cual es una ventaja en soldadura de sitio. Una vez usado el FAMILIARC™ LB-52U, usted querrá escogerlo una y otra vez por su rendimiento insuperable.

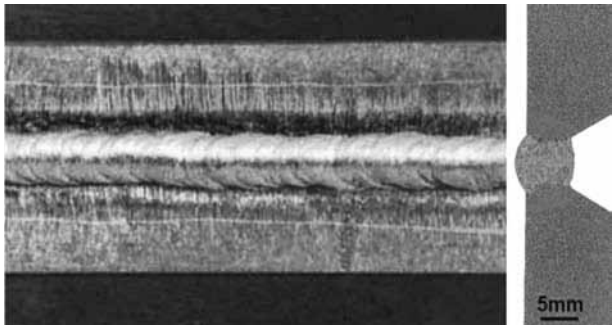

Fig. 1 — La superficie y perfiles macro seccionales de un cordón de penetración sobresaliendo en el lado contrario de una soldadura de ranura-V-simple.

Table 1: Propiedades químicas y mecánicas del FAMILIARC™ LB-52U

Composición química del metal soldado (%)				
C	Si	Mn	P	S
0.08	0.64	0.86	0.012	0.008

Propiedades mecánicas del metal soldado				[H]d[1] (ml/100g)
0.2%YS (MPa)	TS (MPa)	EL (%)	vE–29°C (J)	
480	560	31	80	3.5

1. El hidrógeno difusible en el metal soldado hecho en la atmósfera de soldadura de 21°C × 10%RH (Método de cromatografia de gases)

(2) Resistencia superior al agrietamiento y propiedades mecánicas

FAMILIARC™ LB-52U provee de una gran resistencia al agrietamiento, superior debido a una nivel más bajo de hidrógeno difusible en el metal de soldadura. Además, su resistencia al impacto es es alta en un rango de temperaturas de prueba — Fig. 2. Por lo tanto, se puede utilizar para aplicaciones de baja temperatura, así como para aplicaciones moderadas de alta temperatura.

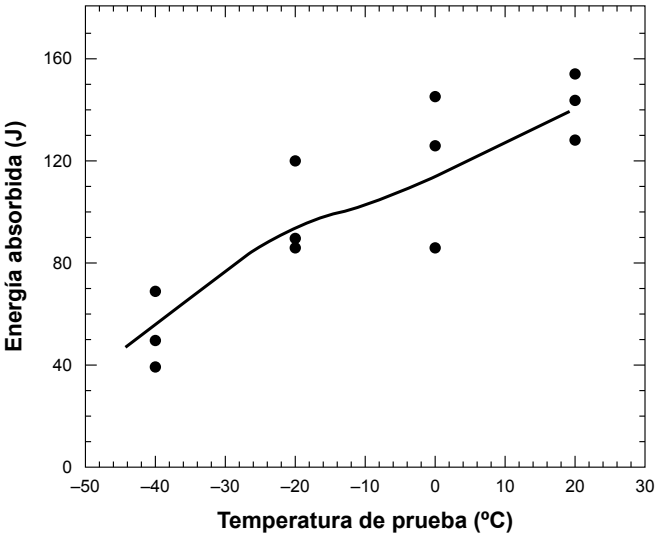

Fig. 2 — Resultados de la prueba de impacto Charpy del metal de soldadura FAMILIARC™ LB-52U usando la corriente de soldadura DC-EP en la posición vertical hacía arriba

(3) Un electrodo probado en campo en los mercados mundiales

La facilidad de uso es insuperable de FAMILIARC™

KOBELCO WELDING TODAY

Fig. 3 — Un sitio de soldadura de tubería en Rusia donde FAMILIARC™ LB-52U es usado para unir juntas circunferenciales en clima helado

LB-52U en la soldadura "uranami" de juntas de tubería ha satisfacho a los usuarios alrededor del mundo. FAMILIARC™ LB-52U ha sido popular por una variedad de trabajos de tubería en toda Rusia, Asia y la región del Pacífico. Particularmente en Rusia, FAMILIARC™ LB-52U ha hecho una gran contribución para la construcción de tuberías de aceite y gas muy largas bajo climas extremos helados con una gran historia de confiabilidad — Fig. 3. Desde 1982, cerca de 80,000 toneladas métricas de FAMILIARC™ LB-52U han sido consumidas en la construcción de las tuberías Rusas.

Puntos clave en la soldadura "Uranami" de Tuberías con FAMILIARC™ LB-52U

(1) Use la técnica del ojo de cerradura. Justo después de obtener el arco golpeando la cara de fisura, controle el baño de fusión para formar el cráter del ojo de la cerradura: luego manipule el electrodo a lo largo del borde del ojo de la cerradura usando la técnica de semi-tejido — Fig. 4.

(2) Controlar la penetración de soldadura en la raíz de la fisura controlando el punto de exposición del arco, el ángulo de sujeción del electrodo y la amplitud de oscilación del electrodo — Fig. 5 (a, b, c, d). Fig. 5 (a) se relaciona a las otras figuras de (b), (c) y (d) respectivamente.

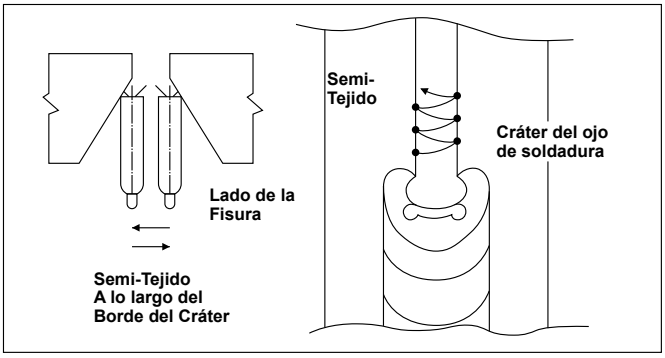

Fig. 4 — La técnica del ojo de cerradura

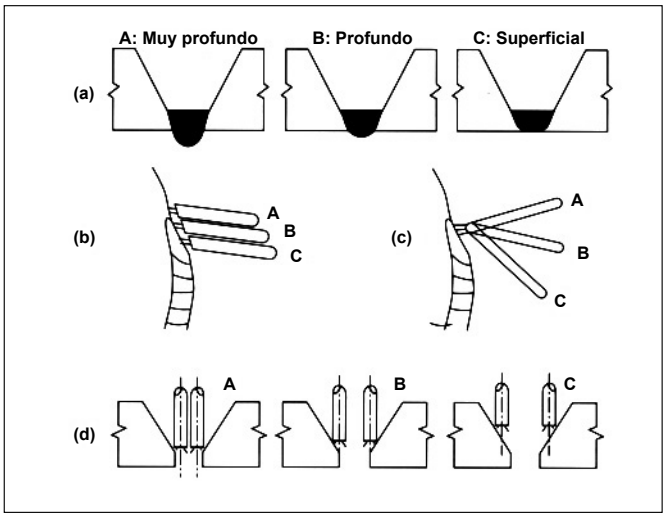

Fig. 5 — La relación entre la penetración de soldadura (a), El punto de exposición del arco (b), el ángulo de sujección del electrodo (c) y la amplitud de oscilación del electrodo (d) en la soldadura "uranami" de tuberías fijadas horizontalmente

(3) Terminar el cráter en el lado de la ranura con la finalidad de prevenir que el cráter se agriete — Fig. 6.

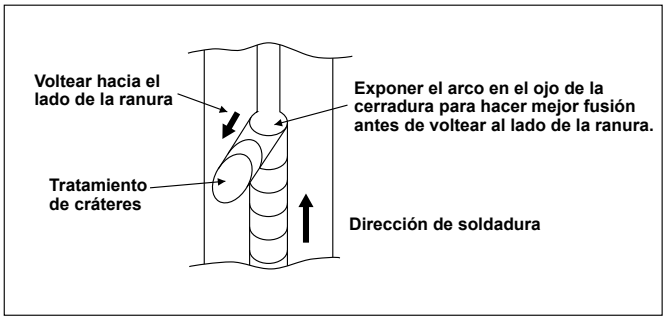

Fig. 6 — Cómo terminar el cráter de soldadura con la finalidad de prevenir que el cráter se agriete

(4) Limar o pulir ambos terminales, de inicio y final de los cordones de soldadura anteriores, para asegurar una junta suave de cordones de soldadura con las soldaduras subsiguientes.

(5) Cuando se esté uniendo los cordones de soldadura, comenzar el arco en el cordón anterior, y exponer el arco en el ojo de la cerradura para asegurar una mejor fusión: luego siga el mismo procedimiento que en la Fig. 4.