



## Folleto del Producto

# Horno Keen K-1000 de Almacenamiento para Electrodos de Soldadura



**Propósito:** Mantener la sequedad en los electrodos de soldadura

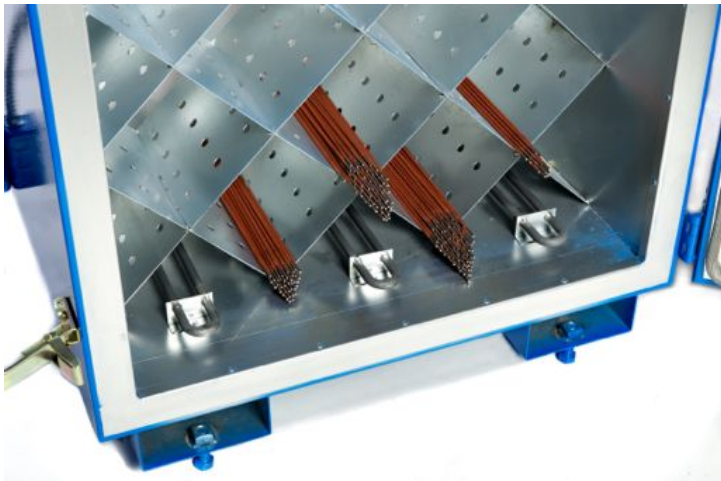
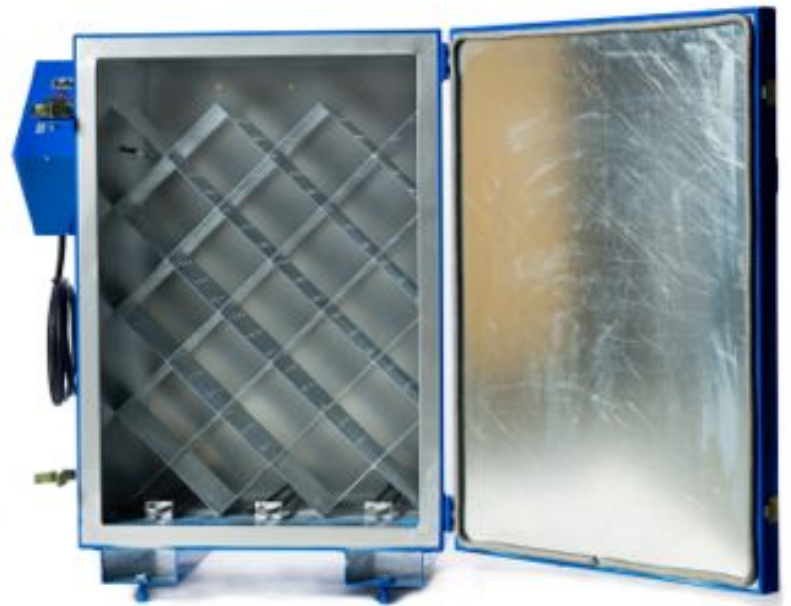
**Capacidad:** 1500 lbs de electrodos de hasta 18" de longitud

**Rango de Temperatura:** Ambiente – 550F

Henkel Enterprises, LLC - 211 E. Church Street - Hammond, LA 70401 USA

Tel Gratuito: 888.512.2870 Tel local: 985.345.2171 Fax: 985.345.5653

Sitio Web: [www.keenovens.com](http://www.keenovens.com) Correo Electrónico: [sales@keenovens.com](mailto:sales@keenovens.com)



# **Descripción Del Producto Keen K-1000**

## **Horno para Almacenaje de Electrodos para Soldadura**

### **Acerca del K-1000 Horno de Piso para Varillas - 1500 lbs. de Capacidad**

El K-1000 es un horno de gran capacidad que almacena hasta 1500 lbs. de electrodos para soldadura manual de metal por arco. Nuestros hornos son la elección preferida de grandes instalaciones manufactureras, de fabricación y aeroespaciales donde, un centralizado y estricto control de la calidad y costo de los electrodos para soldadura, es de suma importancia. Nuestro modelo K-1000 mantiene las varillas a temperatura ideal para prevenir la recogida de humedad y optimizar las soldaduras.

### **Característica de Fabricación Resistente**

- Exterior duradero de acero en pintura electrostática
- Estructura soldada
- Estantes perforados en ángulo inducen una convección natural
- Puerta, cerrojos y mangos resistentes y reforzados
- Juntas de alta resistencia con un tejido de alambre de acero inoxidable tipo 304 y un envoltorio de fibra de vidrio resistente a altas temperaturas
- Cavidades en la base del horno para fácil transporte en montacargas
- 1 año de garantía limitada del fabricante

### **Especificaciones de desempeño de calentamiento y seguridad**

- 2" (2.54 cm) de aislante térmico de lana para una eficiencia energética
- Tres calefactores tubulares de larga duración de 1000W aprobados por UL® con revestimiento Incoloy, para un calentamiento efectivo
- Controlador digitalmente ajustable de encendido y apagado basado en microprocesador con  $\pm 1$  grado de precisión
- Control de temperatura estable y confiable
- Indicador LED de temperatura de 4 dígitos
- Práctico interruptor táctil de incremento/disminución en el panel frontal a prueba de agua, que permite un fácil ajuste del punto de temperatura
- Lectura de temperatura en Fahrenheit o Centígrados
- Control ajustable de restablecimiento manual de temperatura accionado por termopar (dispositivo limitante a prueba de fallos)

### **Diseño de estantería**

Nuestros estantes de almacenamiento para varillas de soldadura son contruidos en forma angular con el propósito de no inhibir la convección natural, un acontecimiento común en marcas competidoras que utilizan estantes planos para el almacenamiento.

Henkel Enterprises, LLC - 211 E. Church Street - Hammond, LA 70401 USA

Toll Free Tel: 888.512.2870 Local Tel: 985.345.2171 Fax: 985.345.5653

Website: [www.keenovens.com](http://www.keenovens.com) E-Mail: [sales@keenovens.com](mailto:sales@keenovens.com)

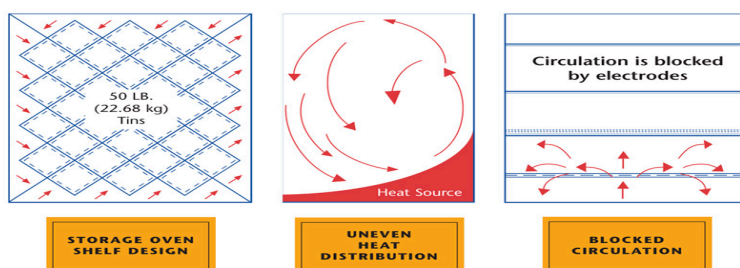
# **Descripción Del Producto Keen K-1000**

## **Horno para Almacenaje de Electrodo para Soldadura**

Los exclusivos estantes soldados permiten la inserción de latas de 50 lb. llenas con varillas de hasta 18 pulgadas, lo cual es un beneficio único para códigos de soldadura nuclear y aeroespacial que requieren un almacenamiento térmico inmediato para latas ya abiertas antes de su uso.

### **Keen K-1000 Horno de Piso para Almacenamiento de Electrodo para Soldadura .**

La mayoría de los fabricantes de electrodos desalientan el apilamiento muy profundo de los electrodos, mientras están siendo calentados, para así permitir una mejor corriente de aire sobre los consumibles. Con nuestro diseño de estantería, el calor alcanza más efectivamente el recubrimiento del electrodo para así evitar la humedad atmosférica. Por favor ver el diagrama abajo de la acción del flujo de aire con nuestro diseño de estantería.



### **Calidad de Aislamiento**

Un eficiente sistema de calentamiento debe ser respaldado por una calidad de aislamiento. El K-1000 presenta como característica un aislante térmico de lana mineral. Es altamente eficiente térmicamente y es instalado dentro de las paredes y puerta de la unidad.

### **Personalización**

Tenemos la inigualable capacidad de personalizar cualquiera de nuestros hornos estándar, y/o diseñar hornos únicos en su clase para requisitos de almacenamiento exclusivos. Los códigos de soldadura están constantemente cambiando, y Keen está lista para satisfacer las demandas de los soldadores de hoy día. Por favor visite nuestra página web <http://www.keenovens.com> para más información sobre nuestros productos y detallada información técnica sobre almacenamiento de consumibles para soldadura.



## Especificaciones del Producto Keen K-1000 Horno de Piso para Electrodo Revestidos

Número de Pieza	010701 (120V – 1 Fase)
010726 (240V – 3 Fases)	010702 (240V – 1 Fase)
010703 (480V – 3 Fases)	010705 (480V – 1 Fase)
Categoría de Horno	Piso - Electrodo
Capacidad de Electrodo (LBS)	1500 lbs. de Electrodo de 18"
Capacidad de Electrodo (KGS)	680.4 kgs. de Electrodo de 45.7 cm
Voltajes Disponibles Estándar	120V, 240V, 480V
Potencia	3000W
Rango de Temperatura (°F)	Ambiente - 550°F
Rango de Temperatura (°C)	Ambiente - 288°C
Termostato	Microprocesador Digital
Característica de Seguridad	Control de Restablecimiento Manual de Temperatura
Aislante	2" Lana Térmica
Dimensiones Interiores (PULG)	20" Pr. x 27.5" A x 40" Alt.
Dimensiones Interiores (CM)	50.80cm Pr. x 69.85cm A x 101.6cm Alt.
Dimensiones Exteriores (PULG)	28" L x 38" A x 49" Alt.
Dimensiones Exteriores (CM)	71.12cm L x 96.52cm A x 124.46cm Alt.
Termómetro Externo	Indicador Digital de Temperatura
Peso Neto (LBS)	290 lbs.
Peso Neto (KGS)	136.08 kgs.
Dimensiones de Envío (PULG)	38" L x 44" A x 58" Alt.
Dimensiones de Envío (CM)	96.52cm L x 111.76cm A x 144.78cm Alt.
Peso de Envío (LBS)	400 lbs.
Peso de Envío (KGS)	181.44 kgs.
Longitud Cable de Alimentación	8 ft.
Luz Indicadora de Encendido	Si
Aprobación CSA	No
Aprobación UL	No
Accesorios	Ninguno Disponible
Piezas de Repuesto	Elemento 301023 – 120V 1000W Elemento 301026 – 240V 1000W Elemento 301029 – 480V 1000W
Hornos Keen Similares	K-900, K-1000M&T, K-MPO

Henkel Enterprises, LLC - 211 E. Church Street - Hammond, LA 70401 USA  
Toll Free Tel: 888.512.2870 Local Tel: 985.345.2171 Fax: 985.345.5653  
Website: [www.keenovens.com](http://www.keenovens.com) E-Mail: [sales@keenovens.com](mailto:sales@keenovens.com)

# Hornos KEEN de Electrodo Revestidos para Soldadura (SMAW)

Hechos en los EE.UU. y de construcción resistente, los hornos Keen para almacenamiento y restauración de electrodos revestidos para soldadura están disponibles en una amplia variedad de capacidades, para adaptarse a las operaciones más rigurosas de soldadura manual de metal por arco (SMAW). Ofrecemos la más amplia gama de capacidad de almacenamiento en la industria y podemos personalizar cualquier unidad a solicitud. También tenemos la capacidad inigualable de diseñar hornos exclusivos de almacenamiento de electrodo para requisitos de almacenaje únicos. Los códigos de soldadura están constantemente cambiando, y Keen está listo para satisfacer las exigencias de los soldadores de hoy día.

Hornos Portátiles para Electrodo - Ofrecemos una amplia variedad de capacidades en nuestra gama portátil. Fabricamos modelos portátiles de 5 lb, 15 lb y 50 libras. Robustos y duraderos, estos hornos mantendrán la sequedad de fábrica de sus varillas en el lugar de trabajo. Disponibles con o sin termostato. Tome lo que necesite desde el horno de mantenimiento del taller y cargue un portátil Keen antes de dirigirse al lugar de trabajo.

Hornos de Sobremesa y de Piso para Electrodo - Nuestro modelo K-450 de 450 lb. de capacidad es conocido en todo el mundo por su construcción robusta y su facilidad de uso. Hay unidades todavía en uso desde principios de los años setenta. El K-200 es muy popular en los talleres pequeños por su tamaño compacto y calefacción eficiente. Los modelos de piso más grandes como el K-900 y el K-1000 son excelentes soluciones rentables de almacenamiento para talleres grandes. Los modelos de piso están contruidos con ranuras para montacargas para un fácil manejo alrededor del taller.

Hornos para Restauración - Los revestimientos de los electrodos de soldadura absorben rápidamente la humedad atmosférica cuando se sacan de la lata. Esta humedad contiene hidrógeno que eventualmente entrará en la soldadura y causará grietas. **Los electrodos dañados necesitan ser reacondicionados a altas temperaturas para restaurarlos.** El horno Keen KHT-500 de 500 libras de capacidad y el horno KHT-900 de 1000 libras de capacidad son soluciones perfectas. Nuestra configuración patentada de estanterías garantizará un calentamiento y una restauración eficaz de sus electrodos.

Por favor lea la siguiente sección de preguntas frecuentes para obtener más información sobre los hornos para electrodo KEEN, así como descripciones y especificaciones individuales de productos para los distintos hornos de almacenamiento y restauración de electrodos que fabricamos en KEEN.



## Hornos KEEN de Electrodo Revestidos para Soldadura (SMAW)

Debajo está una lista de las industrias donde los hornos Keen de almacenamiento y restauración de electrodos para soldadura son comúnmente utilizados:

- Soldadura para Construcción y Reparación de Tuberías
- Soldadura Estructural
- Reparación y Transformación de Buques
- Construcción Naval
- Tanques de Agua Elevados de Acero
- Reparación y Fabricación de Calderas y Recipientes de Presión
- Fabricación de Tanques de Acero
- Fabricación de Grandes Letreros
- Reparación y Fabricación de Maquinaria Aeroespacial

# KEEN Hornos de Electrodos para Soldadura (SMAW)

## Preguntas Frecuentes

### **¿Qué son los electrodos revestidos y qué es la soldadura manual de metal por arco (SMAW)?**

SMAW (Soldadura Manual de Metal por Arco) es un proceso manual de soldadura por arco que es a menudo llamado *soldadura con electrodo revestido*. Es uno de los procesos de soldadura más populares utilizados hoy en día. Su popularidad es debido a la versatilidad del proceso y a la simplicidad y bajo costo del equipo y operación. La soldadura SMAW es comúnmente utilizada con materiales tales como acero dulce, hierro colado, y acero inoxidable.

El proceso requiere un electrodo consumible que es revestido de fundente (varilla revestida) para colocar la soldadura, y una corriente eléctrica es utilizada para crear un arco eléctrico entre el electrodo y los metales que están siendo soldados entre sí. La corriente eléctrica puede ser, o bien una corriente alterna o una corriente continua desde una fuente de alimentación para soldadura.

Mientras la soldadura está siendo colocada, el revestimiento de fundente del electrodo se desintegra. Esto produce vapores que proporcionan un gas protector y una capa de escoria. Tanto el gas como la escoria protegen el baño de fusión de la contaminación atmosférica. El fundente también sirve para añadir limpiadores, desoxidantes, y elementos de aleación al metal de soldadura.

Para información más detallada sobre soldadura con electrodo revestido, haga clic aquí: <http://www.keenovens.com/products/stick-electrodes-details.html>

### **¿Por qué necesito almacenar los electrodos revestidos para soldadura en un horno caliente?**

En la soldadura con electrodo revestido (SMAW), el electrodo de soldadura más comúnmente utilizado es el 7018 de bajo hidrógeno. Está cubierto con un fundente que es higroscópico (absorbe fácilmente la humedad del aire). Este revestimiento de fundente se quema y se convierte en un gas protector que protege el baño de fusión de contaminantes atmosféricos tales como el hidrógeno, nitrógeno, oxígeno y otros. Si estos contaminantes entran en el baño de fusión, causarán defectos como agrietamiento y porosidad (agujeros de gusano.) Estos defectos pueden crear un punto débil en el que la soldadura podría fallar bajo estrés o carga.

Las varillas 7018 de bajo hidrógeno son justo lo que su nombre indica... bajo contenido de hidrógeno. **Permiten muy poco hidrógeno en el baño de fusión**

Henkel Enterprises, LLC - 211 E. Church Street - Hammond, LA 70401 USA  
Toll Free Tel: 888.512.2870 Local Tel: 985.345.2171 Fax: 985.345.5653  
Website: [www.keenovens.com](http://www.keenovens.com) E-Mail: [sales@keenovens.com](mailto:sales@keenovens.com)



# KEEN Hornos de Electrodo para Soldadura (SMAW)

## Preguntas Frecuentes

**a menos que hayan sido almacenadas incorrectamente y contaminadas por la humedad. La humedad permite hidrógeno en el fundente, que luego es introducido en el baño de fusión negativamente.** Esta contaminación por humedad es sobrecalentada durante el proceso de soldadura, se convierte en vapor y luego burbujea hasta la superficie dejando un hueco abierto en el cordón de soldadura terminado. Así que en ese lugar en particular, la soldadura es más débil porque no es un cordón sólido. Esto ocurrirá al comienzo del cordón con cada nueva varilla utilizada, y disminuye a medida que la varilla se calienta y agota la humedad mientras está siendo consumida.

Las varillas contaminadas por la humedad pueden hacer soldaduras de buen aspecto al principio, pero estarán sujetas al agrietamiento longitudinal ya sea inmediatamente después de la soldadura, o más adelante (el agrietamiento longitudinal ocurre donde una grieta comienza en un punto y sigue la longitud de la soldadura). Los defectos también pueden ser notados por un inspector de soldadura que le visite según lo descrito por uno de nuestros soldadores experimentados aquí:

[http://www.keenovens.com/articles/welding\\_inspectors.htm](http://www.keenovens.com/articles/welding_inspectors.htm)

*Muchos sitios de trabajo de soldadura y talleres no siguen las pautas adecuadas de almacenamiento de electrodo establecidas por los fabricantes de electrodos para soldadura y la Sociedad Americana de Soldadura.*

### **¿Cuáles son los lineamientos adecuados de almacenamiento y restauración para las varillas revestidas?**

Para directrices específicas de las temperaturas de almacenamiento y restauración, le recomendamos ponerse en contacto directamente con el fabricante del consumible para soldadura. También es importante verificar con los códigos de soldadura locales y/o pedir a un inspector de soldadura que proporcione alguna información. Los estándares de soldadura cambian frecuentemente, y cada fabricante a menudo proporciona una recomendación diferente con respecto al almacenaje de los electrodos para soldadura. Chequee el empaque y también los sitios web del fabricante para información. Keen ofrece una amplia gama de productos para manejar casi cualquier requerimiento de almacenaje de consumible para soldadura.

# KEEN Hornos de Electrodo para Soldadura (SMAW)

## Preguntas Frecuentes

### **¿Cuál es la diferencia entre almacenamiento de electrodo para soldadura y restauración de electrodo para soldadura?**

Generalmente, hay dos procesos relacionados con el mantenimiento adecuado de los electrodos revestidos para soldadura: retención (también llamado almacenamiento) y restauración (también llamado reacondicionamiento).

El proceso de retención se refiere al almacenamiento caliente a corto plazo\* o a largo plazo\*\* de los electrodos de soldadura, para mantener la frescura y sequedad de fábrica. Almacenar las varillas a temperaturas elevadas previene la contaminación por humedad atmosférica del revestimiento de fundente higroscópico del electrodo. Hay varios requisitos de temperatura según el tipo de electrodo y que también están establecidos por los códigos de soldadura.

**Para pautas de temperaturas de almacenamiento específicas, por favor contacte al fabricante de su consumible.**

El proceso de restauración se refiere al calentamiento a una alta temperatura a corto plazo\*, de las varillas para soldadura que han sido o pueden haber sido contaminadas por la humedad atmosférica. El proceso de restauración “reacondiciona” la varilla, lo que significa el secado de la humedad que ha entrado en el revestimiento restaurando así el electrodo para que sea adecuado para su reutilización. Muchos talleres grandes tienen un horno de restauración de varilla en el depósito de herramientas, en el cual los electrodos que regresan del lugar del trabajo son procesalmente restaurados como medida de precaución para eliminar cualquier humedad, y luego puestos en un horno de retención para un almacenamiento a una baja temperatura a largo plazo para su reutilización. **Para pautas de temperaturas de restauración específicas, por favor contacte al fabricante de su consumible.**

\* - Con relación a nuestros productos, consideramos que a corto plazo significa 8 horas o menos.

\*\* - Con relación a nuestros productos, consideramos que a largo plazo significa 24 horas/día 7 días/semana.

### **¿Cuáles son las diferencias clave entre los hornos de almacenamiento de varillas para soldadura y los hornos de restauración de varillas para soldadura?**

Los hornos para varilla Keen están específicamente diseñados de acuerdo al rango de temperatura del proceso, y a la cantidad de electrodos a ser almacenados. Los hornos estándar de almacenamiento están diseñados para

Henkel Enterprises, LLC - 211 E. Church Street - Hammond, LA 70401 USA

Toll Free Tel: 888.512.2870 Local Tel: 985.345.2171 Fax: 985.345.5653

Website: [www.keenovens.com](http://www.keenovens.com) E-Mail: [sales@keenovens.com](mailto:sales@keenovens.com)

# KEEN Hornos de Electrodo para Soldadura (SMAW)

## Preguntas Frecuentes

acomodar a una temperatura máxima de 550F y los hornos para restauración están diseñados para alcanzar los 999F. Los hornos de temperaturas más alta tienen un mayor grosor de pared para acomodar más aislante, pestillos a prueba de explosión y controladores digitales de temperatura programables. Los hornos de piso de gran capacidad de almacenamiento cuentan con un control básico de temperatura digital, y los hornos de sobremesa y portátiles tienen un control de temperatura analógico o de entrada constante sin control termostático.

### **¿Puedo usar un horno Keen de retención portátil para el almacenamiento a largo plazo?**

Los hornos portátiles de electrodos para soldadura están diseñados principalmente para la retención a corto plazo, no para la retención a largo plazo. Las unidades portátiles son comúnmente utilizadas por soldadores individuales en el lugar del trabajo, para mantener los electrodos secos en la estación de soldadura. Generalmente, a los soldadores se les proporcionan electrodos que están almacenados a largo plazo en un gran horno de retención en el depósito de herramienta. Ellos cargan su portátil para un día de trabajo, y los que quedan al final del día, son regresados al depósito para su restauración o almacenamiento a largo plazo. El portátil es apagado hasta la próxima vez que es utilizado en el lugar del trabajo.

### **¿Son los hornos de gran capacidad utilizados sólo para el almacenamiento a largo plazo?**

Si. Los hornos de almacenamiento Keen desde 200 libras de capacidad en adelante están diseñados para funcionar 24 horas al día, 7 días a la semana. La idea es mantener todos los electrodos sin envasar a temperaturas elevadas todo el tiempo para preservar la integridad del electrodo y para asegurar soldaduras óptimas.

### **¿Cómo puedo determinar el amperaje de un modelo de horno para varilla en particular?**

Use esta fórmula:  $\text{Vatios} / \text{Voltaje} = \text{Amperios}$

### **¿Cuál es la exposición atmosférica permitida para las varillas de soldadura de bajo hidrógeno?**

La especificación de la Sociedad Americana de Soldadura (AWS) para los electrodos de acero al carbono (AWS A5.1), E70XX el límite máximo es 4 horas.

Henkel Enterprises, LLC - 211 E. Church Street - Hammond, LA 70401 USA  
Toll Free Tel: 888.512.2870 Local Tel: 985.345.2171 Fax: 985.345.5653  
Website: [www.keenovens.com](http://www.keenovens.com) E-Mail: [sales@keenovens.com](mailto:sales@keenovens.com)

# KEEN Hornos de Electrodo para Soldadura (SMAW)

## Preguntas Frecuentes

Para la especificación AWS 5.5, por favor véase abajo:

E70XX-X	4 horas máximo
E80XX-X	2 horas máximo
E90XX-X	1 hora máximo
E100XX-X	1/2 hora máximo
E1100XX-X	1/2 hora máximo

### **¿Existen algunos métodos comúnmente conocidos de almacenamiento de varilla para soldadura que son inadecuados?**

Un mito sobre el almacenamiento de las varillas para soldadura perpetuado por algunos en la industria, es que un viejo refrigerador equipado con una bombilla, calentará suficientemente el recubrimiento de los electrodos de bajo hidrógeno, al consumible rango de temperatura recomendado por el fabricante de 225-300F. La mayoría de las bombillas no proporcionan el calor suficiente para llevar los electrodos hasta la temperatura adecuada y evitar la contaminación por humedad en el recubrimiento.

Otro mito que nos hemos encontrado a través de los años es que almacenar los electrodos de soldadura en un congelador mantendrá las varillas secas. Esto por supuesto es un mito porque, tan pronto como las varillas son retiradas del congelador, ellas serán un imán para cualquier humedad atmosférica que exista en el aire y produzca condensación en el revestimiento.

Siempre es mejor revisar las instrucciones en el empaque del fabricante, y consultar con el fabricante para directrices por si usted tiene alguna pregunta relacionada con el almacenamiento adecuado. Por favor tenga en cuenta que no todo el mundo está informado sobre el almacenamiento de las varillas para soldadura, incluso en los departamentos de servicio al cliente de los principales fabricantes. Lo mejor es hablar con un soldador experimentado o un inspector que conozca las especificaciones para SMAW de la AWS y los lineamientos adecuados de almacenamiento aprobados por la industria.

### **¿Cuáles son los errores comunes de almacenamiento y manejo que pueden dar lugar a varillas de soldadura dañadas?**

Los electrodos de soldadura son fabricados para estar dentro de los límites aceptables de humedad consistentes con el tipo de recubrimiento y la fortaleza del metal de soldadura a ser utilizado con el electrodo. A continuación son empacados en un recipiente que ha sido diseñado para proporcionar el grado de

# KEEN Hornos de Electrodo para Soldadura (SMAW)

## Preguntas Frecuentes

protección contra la humedad considerado necesario por la industria para el tipo de recubrimiento implicado.

Algunos errores comunes en el manejo de las varillas para soldadura son:

- La exposición a la humedad atmosférica del consumible más allá de los límites de tiempo sugeridos por el fabricante
- Almacenar las varillas en el empaque de fábrica ya abierto
- Abrir el envase desde el extremo incorrecto
- Tirar las varillas alrededor lo cual puede agrietar el revestimiento de bajo hidrógeno en las varillas de soldadura volviéndolas así inservibles
- La exposición a cambios bruscos de temperatura, particularmente del frío a áreas calientes – la condensación puede ser atraída hacia el revestimiento
- La exposición a grasa o suciedad que también contienen humedad

### **¿Qué problemas pueden potencialmente resultar durante la soldadura por un almacenamiento inadecuado de las varillas de soldadura?**

Mala dirección del arco, salpicadura excesiva, protección deficiente, falta de penetración y porosidad son los resultados comunes que ocurren cuando los revestimientos de las varillas de soldadura han sido contaminados por la humedad. Otra ocurrencia común es “fingernailing” que es un término utilizado para describir un quemado desigual en un lado de la varilla de soldadura. Esto es a menudo debido a la contaminación por humedad en un área del electrodo haciendo que queme más lentamente que en otras áreas.

### **¿Qué términos debería saber que están relacionados a un almacenamiento deficiente de los consumibles para soldadura?**

**Porosidad:** formada por el atrapamiento de discretas bolsas de gas en el baño de fusión solidificado. El gas puede ser formado en una variedad de maneras: protección de gas deficiente, contaminantes de la superficie como humedad, grasa, óxido. La porosidad también puede ser el resultado de desoxidantes insuficientes en el metal base, electrodo o alambre de aporte.

**Agujeros de Gusano:** Una forma severa de porosidad causada por un alto nivel de contaminación del baño de fusión como resultado de una contaminación de la superficie o de una soldadura con electrodos húmedos. Bajo radiografía, aparecen como poros alargados y son indicativos de una gran cantidad de gas que se ha formado en la soldadura, el cual es atrapado por el metal de soldadura solidificado.

Henkel Enterprises, LLC - 211 E. Church Street - Hammond, LA 70401 USA  
Toll Free Tel: 888.512.2870 Local Tel: 985.345.2171 Fax: 985.345.5653  
Website: [www.keenovens.com](http://www.keenovens.com) E-Mail: [sales@keenovens.com](mailto:sales@keenovens.com)

# KEEN Hornos de Electrodo para Soldadura (SMAW)

## Preguntas Frecuentes

**Hidrógeno:** Contribuye al agrietamiento en la soldadura solidificada. En combinación con la tensión de tracción y aceros sensibles, el hidrógeno puede causar agrietamiento en frío varias horas o días después de que la soldadura está completa. Para soldadura estructural usando aceros de alta resistencia, los consumibles que dan niveles bajos de hidrógeno son a menudo utilizados. Estos tipos de consumibles son propensos a la recogida de humedad y deben ser almacenados a temperaturas elevadas.

### **¿Cómo puedo saber si el revestimiento en mis varillas de bajo hidrógeno ha sido comprometido?**

Inspeccione visualmente el revestimiento de la varilla para determinar si el color ha cambiado durante el almacenamiento. Las varillas de soldadura descoloridas deberían ser desechadas o su proveedor debería ser contactado. Además inspeccione visualmente en busca de daños físicos al revestimiento que puedan haber ocurrido durante el manejo. Cualquier sección del revestimiento de la varilla que pueda haber sido dañada volverá la varilla inservible, y por lo tanto debería ser desechada.

### **¿Cómo puedo encontrar los lineamientos de almacenaje recomendados por el fabricante de mi consumible?**

Chequee el empaque del consumible para obtener información, su proveedor local y/o al fabricante del consumible adquirido. Por favor tenga en cuenta que no todo el mundo está informado sobre el almacenamiento adecuado de las varillas para soldadura, incluso en los departamentos de servicio al cliente de los principales fabricantes. Lo mejor es hablar con un soldador experimentado o un inspector que conozca las especificaciones para SMAW de la AWS y los lineamientos adecuados de almacenamiento aprobados por la industria.

### **¿Cómo difieren los métodos de almacenamiento para varillas de bajo hidrógeno, varillas de acero inoxidable, varillas celulósicas y varillas de no bajo hidrógeno?**

Los procedimientos adecuados de almacenamiento deberían ser seguidos para todos los tipos de electrodos de soldadura. Por favor consulte con el fabricante del consumible para instrucciones específicas. Es generalmente aceptado que los mismos procedimientos de almacenamiento y restauración para las varillas de soldadura de bajo hidrógeno también se aplican a las varillas de soldadura de acero inoxidable. Los electrodos celulósicos no deben ser almacenados en un horno porque la exposición a la humedad no tiene un efecto perjudicial sobre su



# KEEN Hornos de Electrodo para Soldadura (SMAW)

## Preguntas Frecuentes

rendimiento. Si las varillas que no son de bajo hidrógeno han sido expuestas a la humedad, pueden ser calentadas en un horno para varillas a bajas temperaturas de solamente (100-120°F).

### **¿Puedo almacenar simultáneamente diferentes tipos de electrodos para soldadura en un horno para varilla?**

Esto puede presentar algunos problemas, y el fabricante del consumible debe ser siempre contactado antes de almacenar múltiples tipos de electrodos juntos en un solo horno de varilla. Los electrodos de soldadura están fabricados para tener un rango específico de contenido de humedad. Por ejemplo, las varillas de bajo hidrógeno tienen un contenido de humedad de aproximadamente 0.1 – 0.4 por ciento. Las varillas celulósicas por otro lado tienen un contenido de humedad de 4 a 6 por ciento. Si estos dos tipos de electrodos son almacenados en el mismo horno, las varillas de bajo hidrógeno de inferior contenido de humedad, absorberán humedad de las varillas celulósicas de superior contenido de humedad. Es importante tener en cuenta que las varillas celulósicas no deben ser almacenadas a largo plazo en un horno para varilla, y sólo son calentadas a bajas temperaturas de (100-120°F) si han estado expuestas al aire húmedo por un período de tiempo prolongado.



## Henkel Enterprises, LLC

P. O. BOX 1322  
HAMMOND, LA. 70404  
Tel: (985) 345-2171  
[www.keenovens.com](http://www.keenovens.com)

### Garantía Limitada De Un Año

.....

Henkel Enterprises, LLC garantiza sus productos contra defectos en materiales y mano de obra. Henkel Enterprises, LLC reparará o reemplazará sin cargo alguno, cualquier producto correctamente instalado que falle en condiciones normales de funcionamiento dentro de un año desde la fecha de instalación, siempre que sea devuelto a nuestra fábrica, transporte prepagado, y nuestra inspección haber determinado estar defectuoso bajo los términos de esta garantía. La garantía cubre solamente equipo fabricado por Henkel Enterprises, LLC y no se extiende al transporte, instalación, o cargos de reemplazo en las instalaciones del comprador; ni se aplica a cualquier otro equipo de otro fabricante utilizado conjuntamente con equipo de Henkel Enterprises, LLC. Ninguna otra garantía, expresa o implícita existe más allá de la incluida en esta declaración.

.....