

# Metalloy EM13KS

HILO COMPOSITE METAL-CORED PARA SOLDADURA POR ARCO SUMERGIDO

AWS A5.17/A5.17M-97: (R2007)

ASME SFA 5.17/SFA 5.17M

Clasificación: EC1

## Características:

El **Metalloy EM13KS** ha sido diseñado específicamente para usarse en aplicaciones en que se usa hilo sólido de clasificación EM13K. Los altos valores de Manganeso y Silicio le confieren un magnífico mojado de bordes y apariencia, incluso a altas velocidades de avance. El Metalloy EM13KS tolera altos niveles de óxido y cascarilla de laminación y reduce la probabilidad de porosidad por el exceso de ambos. Las aplicaciones típicas incluyen acero estructural, construcción naval, fabricación de tanques, torres eólicas, equipo pesado, y fabricación offshore.

## Ventajas Sobre el Hilo Sólido:

El **Metalloy EM13KS** ofrece mayores tasas de deposición que los hilos sólidos del mismo diámetro, con el mismo amperaje, stickout y flux. Como los hilos Metalloy están hechos a partir de lámina con polvo metálico de aleación, los clientes disfrutarán las mejores características de soldadura de la industria. Las penetraciones son más anchas que las de los hilos sólidos, haciendo que sea más fácil unir gaps; altos niveles de corriente pueden usarse para ejecutar pasadas de raíz y soldar chapas finas sin riesgo de perforación. La presión de los rodillos de arrastre y enderezado debe de ser menor que los hilos sólidos, ya que estos hilos son más blandos. El uso de hilos Metal-Cored reduce el desgaste de sirgas y boquillas de corriente.

### Analisis Químico del metal depositado por el par Hilo/Flux según AWS 5.17

|        | Flux          | Clas.del hilo | C           | Mn          | Si          | S            | P            | Cu          |
|--------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
|        |               | <b>EC1</b>    | <b>0,15</b> | <b>1,80</b> | <b>0,90</b> | <b>0,035</b> | <b>0,035</b> | <b>0,35</b> |
| HOBART | HA-495        | EC1           | 0,05        | 1,07        | 0,45        | 0,013        | 0,025        | 0,07        |
| HOBART | HN-590        | EC1           | 0,07        | 1,16        | 0,24        | 0,022        | 0,021        | 0,07        |
| HOBART | HN-590 (PWHT) | EC1           | 0,06        | 1,29        | 0,27        | 0,012        | 0,017        | 0,08        |
| HOBART | HN-511        | EC1           | 0,07        | 1,03        | 0,24        | 0,012        | 0,022        | 0,04        |
| HOBART | HN-511 (PWHT) | EC1           | 0,08        | 1,04        | 0,23        | 0,012        | 0,024        | 0,04        |

### Propiedades Mecánicas de par Hilo/Flux Metalloy EM13KS

|        | Flux          | Clas.del Par | Tensión Rotura MPa | Límite Elástico MPa | Alarg. % en 2" | CVN@-40°C J | CVN@-62°C J | CVN@-73°C J |
|--------|---------------|--------------|--------------------|---------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| HOBART | HA-495        | F7A4-EC1     | 579                | 517                 | 28             | 42          | -           | -           |
| HOBART | HN-590        | F7A8-EC1     | 510                | 434                 | 28             | -           | 80          | -           |
| HOBART | HN-590 (PWHT) | F7P8-EC1     | 524                | 414                 | 30             | -           | 120         | -           |
| HOBART | HN-511        | F7A10-EC1    | 524                | 441                 | 31             | -           | -           | 152         |
| HOBART | HN-511 (PWHT) | F7P10-EC1    | 503                | 407                 | 34             | -           | -           | 117         |

**Diámetros Disponibles:** 2,0mm/ 2,4mm/ 3,2mm/ 4,0mm

\*La información contenida, o cualquier otra referenciada, se presenta solamente como "típica", no constituyendo ningún tipo de garantía, así Hobart Brothers Company rehúsa expresamente cualquier responsabilidad por la confianza que a estos datos se pueda dar. Los datos típicos son aquellos que se obtienen cuando se suelda y ensaya de acuerdo con la especificación AWS A5.20. Otros ensayos y procedimientos pueden producir resultados diferentes. No se puede utilizar ningún dato como recomendación para ningún tipo de soldadura o técnica no controlada por Hobart Brothers Company.

**Hobart Brothers Company • 400 Trade square East • Troy, Ohio 45373 (USA)**

[www.hobartbrothers.com](http://www.hobartbrothers.com)



## Datos de Soldadura:

### Diámetro 2,4mm, Stickout de 32mm, DCEP con flux Hobart HN-590

| AMPERAJE (DCEP) | VOLTAJE | VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN APROXIMADA (MPM) |        | TASA DE DEPOSICIÓN Kg./Hr. |        |
|-----------------|---------|--|--------|----------------------------|--------|
|                 |         | Metalloy                                   | Sólido | Metalloy                   | Sólido |
| 200             | 28      | 1,65                                       | 1,22   | 2,68                       | 2,41   |
| 250             | 28      | 1,90                                       | 1,44   | 3,23                       | 2,95   |
| 300             | 29      | 2,16                                       | 1,78   | 3,95                       | 3,68   |
| 350             | 30      | 2,66                                       | 2,03   | 4,86                       | 4,18   |
| 400             | 30      | 3,17                                       | 2,26   | 5,86                       | 4,82   |
| 450             | 32      | 3,80                                       | 2,61   | 7,00                       | 5,72   |
| 500             | 37      | 4,44                                       | 3,07   | 8,09                       | 6,72   |
| 550             | 37      | 5,33                                       | 3,53   | 9,59                       | 7,54   |
| 600             | 38      | 6,10                                       | 3,96   | 11,04                      | 8,59   |
| 650             | 39      | 6,85                                       | 4,54   | 12,60                      | 9,68   |

### Diámetro 3,2mm, Stickout de 32mm, DCEP con flux Hobart HN-590

| AMPERAJE (DCEP) | VOLTAJE | VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN APROXIMADA (MPM) |        | TASA DE DEPOSICIÓN Kg./Hr. |        |
|-----------------|---------|--|--------|----------------------------|--------|
|                 |         | Metalloy                                   | Sólido | Metalloy                   | Sólido |
| 250             | 28      | 1,01                                       | 0,96   | 2,72                       | 2,90   |
| 300             | 29      | 1,16                                       | 1,09   | 3,27                       | 3,68   |
| 350             | 30      | 1,37                                       | 1,22   | 3,90                       | 4,13   |
| 400             | 31      | 1,62                                       | 1,37   | 4,72                       | 4,81   |
| 450             | 31      | 1,93                                       | 1,52   | 5,50                       | 5,36   |
| 500             | 32      | 2,21                                       | 1,72   | 6,68                       | 5,95   |
| 550             | 32      | 2,54                                       | 1,90   | 7,86                       | 6,59   |
| 600             | 35      | 2,94                                       | 2,03   | 9,09                       | 7,09   |
| 650             | 36      | 3,43                                       | 2,18   | 10,45                      | 8,00   |
| 700             | 37      | 3,88                                       | 2,38   | 11,68                      | 8,77   |
| 750             | 38      | 4,44                                       | 2,56   | 13,45                      | 9,50   |
| 800             | 40      | 5,05                                       | 2,79   | 15,00                      | 10,45  |

### Diámetro 4,0mm, Stickout de 32mm, DCEP con flux Hobart HN-590

| AMPERAJE (DCEP) | VOLTAJE | VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN APROXIMADA (MPM) |        | TASA DE DEPOSICIÓN Kg./Hr. |        |
|-----------------|---------|--|--------|----------------------------|--------|
|                 |         | Metalloy                                   | Sólido | Metalloy                   | Sólido |
| 400             | 30      | 1,14                                       | 0,94   | 5,54                       | 4,95   |
| 500             | 33      | 1,47                                       | 1,19   | 6,59                       | 6,36   |
| 600             | 35      | 1,75                                       | 1,39   | 8,40                       | 7,81   |
| 700             | 38      | 2,28                                       | 1,62   | 10,81                      | 8,90   |
| 800             | 40      | 2,87                                       | 1,90   | 13,54                      | 10,68  |
| 900             | 42      | 3,63                                       | 2,23   | 17,59                      | 12,81  |
| 1000            | 48      | 4,36                                       | 2,48   | 19,45                      | 14,59  |

\*Los voltajes listados fueron usados para estas pruebas en particular. Habitualmente, el voltaje puede variar 2 voltios dependiendo del flux, espesor del material, y aplicación. La tasa de deposición puede variar con el flux que se use.

#### Aviso:

El uso del producto puede producir resultados distintos debido a las condiciones y las técnicas de soldadura sobre las que Tri-Mark no tiene control, incluyendo, pero no únicamente, composición del metal de base, diseño de la unión, métodos de fabricación, diámetro de electrodo, procedimiento de soldadura, requerimientos de servicio y entorno ambiental. El comprador es el único responsable de determinar la idoneidad de los productos Tri-Mark para su propio uso. Cualquier representación previa no será vinculante. Tri-Mark rechaza cualquier garantía, o valor comercial, o cualquier conveniencia para cualquier propósito particular con respecto a sus productos.

#### Precaución:

Los usuarios deben de estar familiarizados con las precauciones de seguridad adheridas en cada embalaje, y con las de la Asociación Americana de Normalización: Z49.1 "Seguridad en Soldadura y Corte", publicadas por la Asociación Americana de Soldadura (AWS), 550 NW LeJune Road, Miami, FL 33126.

