

Electrodo E6010 Alta Penetración

AWS A5.1 E6010 · Stanvac · SMAW

El electrodo revestido E6010 de Stanvac (AWS A5.1 E6010) es un consumible para soldadura por arco con electrodo revestido (SMAW), de revestimiento celulósico sódico. Está diseñado para soldar aceros al carbono de bajo contenido de carbono (ASTM A36, A285, lámina ordinaria y galvanizada, acero fundido); tuberías API 5L grados A, B, X42 a X56 y pase de raíz hasta X80. Se usa en pase de raíz y pases de penetración en oleoductos y gasoductos y aplicaciones afines.

Especificaciones

|                           |                                                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Clasificación             | AWS A5.1 E6010                                               |
| Proceso                   | SMAW                                                         |
| Tipo de revestimiento     | celulósico sódico (alto contenido de celulosa, >30% en peso) |
| Posiciones de soldadura   | todas                                                        |
| Corriente                 | DCEP                                                         |
| Resistencia a la tracción | 500 MPa (típica)                                             |
| Límite de fluencia        | 420 MPa (típico)                                             |
| Elongación                | 28 % (típica)                                                |
| Impacto Charpy            | 48 J a -29 °C (típico)                                       |
| Material que suelda       | acero al carbono                                             |
| Marca                     | Stanvac                                                      |
| Presentaciones            | Empaque 2 kg, Caja 10 kg                                     |
| Diámetros                 | 2.5 mm, 3.2 mm                                               |

Aplicaciones

- Pase de raíz y pases de penetración en oleoductos y gasoductos
- Tubería de presión y accesorios de recipientes a presión
- Estructuras metálicas y puentes
- Construcción naval
- Tanques de almacenamiento
- Calderas y acero fundido

Características

- Penetración profunda con arco potente tipo spray (fuerte soplo de arco)
- Solidificación rápida del charco, ideal para vertical ascendente y descendente
- Escoria delgada, friable y de fácil remoción que puede no cubrir todo el cordón
- Buena calidad radiográfica en pases de raíz sin platina de respaldo
- Cordón de filete relativamente plano con ondulación gruesa

Composición química típica del depósito (%)

| C    | Mn   | Si  | Otros                                                                                                       |
|------|------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.15 | 0.52 | 0.4 | P 0.010, S 0.015, Ni 0.06, Cr 0.04 (depósito típico Pinnacle; AWS limita Ni≤0.30, Cr≤0.20, Mo≤0.30, V≤0.08) |

Parámetros recomendados

| Diámetro      | 2.5 mm | 3.2 mm | 4.0 mm |
|---------------|--------|--------|--------|
| Corriente (A) | 45–75  | 75–120 | 95–165 |

Presentaciones

| Presentación | Diámetros      | SKU       |
|--------------|----------------|-----------|
| Empaque 2 kg | 2.5 mm, 3.2 mm | E6010-2K  |
| Caja 10 kg   | 2.5 mm, 3.2 mm | E6010-10K |

Almacenamiento y manejo

- Almacenar seco a temperatura ambiente (cuarto seco, máximo 40 °C, humedad relativa <50%); NO resecar en horno: el revestimiento celulósico necesita conservar su humedad de diseño

Solo trabaja con DCEP, a diferencia del E6011 que acepta AC. Es la referencia clásica para pase de raíz en tubería con progresión descendente. Mayor penetración que E6011 en corriente continua. Valores típicos promediados entre fichas de fabricantes reconocidos; no sustituyen el certificado de calidad del lote ni la ficha oficial de la marca. Ante requisitos de código (AWS D1.1, ASME IX), verificar con el certificado del fabricante.