

Clasificación

| Especificaciones | Especificaciones |
|----------------------------|-------------------------------------|
| ASME SFA A5.14: ERNiCrMo-3 | EN ISO 18274: Ni 6625 - NiCr22Mo9Nb |
| BS 2901: Pt 5 NA 43 | Werkstoff nr.: 2.4831 |

Descripción: Hilo macizo para TIG, MIG y SAW

Aplicaciones: Consumibles de la aleación 625 con base níquel con composición típica de Ni-21%Cr-9%Mo-3.5%Nb.

Estos consumibles están diseñados para combinar la composición y las propiedades de la aleación 625. Desarrollado originalmente para aportar carga a temperatura elevada y estabilidad estructural, la aleación 625 es también muy utilizada por su resistencia a la corrosión general, picaduras, fisuras y agrietamiento por corrosión en medios con un alto cloruro. Dichas propiedades se atribuyen a los altos niveles de cromo, molibdeno y niobio, que también aumentan la carga al máximo entre aleaciones con base níquel estándares. Las propiedades de servicio son útiles desde -269°C hasta por encima de los 1000°C.

Además de las combinaciones de la aleación 625, las aleaciones adecuadas para soldar **resistentes al calor** son Inconel 601 (excepto en claras condiciones de sulfuración), Incoloy 800/800H (preferible al **Nimrod AKS** por encima de los 900°C), o combinaciones de éstas con otras aleaciones para **equipamiento de hornos, plantas generadoras y petroquímicas**. Otras aplicaciones incluyen:

Predominio de soldaduras resistentes a la corrosión en la aleación 825, Hastelloys G y G3, aleación 28, 904L, 254SMo inoxidable superaustenítica con 6%Mo, así como **revestimientos de bombas, válvulas y pozos**, a menudo en entornos **marinos y cercanos a la costa** en que la alta resistencia a la erosión (PRE=50) y la tolerancia a la disolución del metal depositado son esenciales.

Soldaduras en aleaciones ferríticas con **carga elevada**, como aceros **criogénicos** con un 9% de níquel y para reclamación de matrices en que se requiere un rápido endurecimiento.

Materiales base a ser soldados:

| Aleación combinable 625 | | | |
|---|--|-----------------------------------|---|
| ASTM-ASME UNS N06625 A494 CW-6MC (fund.) | DIN 2.4856 | BS NA21 | Propietarios Inconel 625 (Inco) Nicrofer 6020hMo(VDM) Nicrofer 6022hMo(VDM) |
| Otras aleaciones | | | |
| Alto contenido níquel Inconel 601 (Inco) Incoloy 800H (Inco) Incoloy 825 (Inco) y equivalentes | Alec superausteníticas UNS S31254 254SMo (Avesta) 904L aleaciones similares | Criogénicas Aceros 9%Ni | Disimilares Combinaciones aleaciones superauste- níticas |

Composición química típica de la varilla (%):

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|------|-------|-------|----|----|----|-----|------|-----|-----|-----|
| C | Mn | Si | S | P | Cr | Ni | Mo | Nb | Cu | Al | Ti | Fe |
| 0.015 | 0.02 | 0.05 | 0.004 | 0.004 | 22 | 65 | 9 | 3.5 | 0.05 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |

Microestructura: En la fase de recién soldado, este metal depositado con base níquel consiste en austenita con carga de solución sólida con carburos.

Propiedades mecánicas típicas:

| GAS | Material depositado | Límite Elástico (N/mm ²) | Carga de Rotura (N/mm ²) | Elongación 4d(%) | Dureza Cap/mid HV | CHARPY V (J) | |
|-------|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|--------|
| | | | | | | -100°C | -196°C |
| Argón | | | | | | | |
| I1 | | 520 | 780 | 42 | 205/225 | 100 | 80 |

No puede cumplir TS>827MPa requerido por el Grado 1 en frío de ASTM N06625, pero cumple con PS>414MPa y las propiedades de los grados en calor. La solución de fundición CW-6MC recocida a 1175°C + WQ requiere TS>485MPa.

Recomendaciones para la soldadura: No es necesario el precalentamiento y la temperatura entre pasadas máxima es de 250°C. Cuando se suelde aleaciones superausteníticas, la temperatura entre pasadas debería controlarse a un máximo de 100°C.

Datos técnicos y Posición de soldadura:

Gas: Argón 100% (EN ISO 14175: I1)

Posiciones de soldadura:



Información Complementaria:

| PARÁMETROS DE SOLDADURA | | | | EMBALAJE |
|-------------------------|---------|-----------------------------|-------------------------|----------------|
| Diámetro Electrodo (mm) | Voltaje | Intensidad de corriente (A) | Tipo Corriente (Polo -) | Peso Paq. (Kg) |
| 1.6 | | | DC | 5 kg |
| 2.0 | | | DC | 5 kg |
| 2.4 | 12 | 100 | DC | 5 kg |
| 3.2 | | | DC | 5 kg |

CERTIFICACIÓN FABRICANTE

Materiales Complementarios:

| PROCESO | PRODUCTO | CLASIFICACIÓN AWS | CLASIFICACIÓN EN |
|------------------------------|---------------|------------------------|-------------------------|
| ELECTRODO SMAW | Nicode 625 | AWS A5.11: E NiCrMo-3 | EN ISO 14172: E Ni 6625 |
| HILO MACIZO MIG / MAG | Codemig 62-50 | AWS A5.14: ER NiCrMo-3 | EN ISO 18274: S Ni 6625 |