

Clasificación

| Especificaciones AWS | Especificaciones EN |
|----------------------|---------------------|
| A5.9: ER630 | --- |

Descripción: Varilla maciza para TIG.

Aplicaciones: Esta varilla se usa para soldadura de aceros inoxidables martensíticos de carga muy elevada, endurecidos con adiciones de cobre. La resistencia puede ser hasta tres veces mayor que la de los aceros inoxidables austeníticos estándar de la serie 300.

Los aceros del tipo FV520/450 poseen una resistencia a la corrosión comparable al acero inoxidable 304. Los tipos 630/17-4HP, sin Mo ni carbono elevado, no tienen tan buena resistencia a la corrosión intergranular y a las picaduras como los tipos FV520/450.

Se aplica en **bombas para pozos, impulsores, equipamiento hidráulico para industrias de crudo y gas e ingeniería nuclear, marina y petroquímica.**

Materiales base a ser soldados:

| Tipos FV520 | | | |
|---------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------|----------------|
| ASTM | UNS | BS | |
| A564, A693, A705; Grado XM-25 | S45000 | Grado 3146 ANC 20 Grados S; 2S.143; 3S.144; 3S.145 | |
| Propietarios: FV520B (Firth Vickers), Custom 450 (Carpenter) | | | |
| Tipos 630/ 17.4.PH | | | |
| ASTM | UNS | BS EN | DIN |
| A564; Grado 630 A747; CB7Cu-1 (forjado) | S17400 | 10088-2; X5CrNiCuNb 16-4 (1.4542) | 1.4548, 1.4549 |
| Propietarios: 17-4PH (Armco Steel), Custom 630 (Carpenter) | | | |

Composición química típica de la varilla (%):

| C | Mn | Si | S | P | Cr | Ni | Mo | Cu | Nb |
|------|-----|-----|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 0.03 | 0.6 | 0.4 | 0.005 | 0.02 | 16.3 | 4.8 | 0.2 | 3.5 | 0.2 |

Microestructura: En la fase de PWHT, la microestructura consiste en martensita templada endurecida por precipitación con algo de austenita retenida.

Propiedades mecánicas típicas tras el PWHT:

| Límite elástico | Carga de rotura | Elongación | Energía de impacto (Charpy V) | | |
|-----------------|-----------------|------------|-------------------------------|----------|----------|
| | | | +20°C | 0°C | -50°C |
| 0.2% MPa | MPa | % | (Julios) | (Julios) | (Julios) |
| 740 | 930 | 10 | - | - | - |

Recomendaciones para la soldadura: El precalentamiento no suele ser necesario para un grosor de hasta 15mm; en secciones más gruesas se recomienda una temperatura entre pasadas y de precalentamiento de 100-200°C. Las temperaturas

por encima de los 200°C, anularán la transformación de martensita con el consiguiente engrosamiento microestructural.

Datos técnicos y posición de soldadura:

Gas: Argón (EN ISO 14175: I1)

Posiciones de soldadura:



Información Complementaria:

| PARÁMETROS DE SOLDADURA | | | | EMBALAJE |
|-----------------------------|---------|-----------------------------|-------------------------|----------------|
| Diámetro de la varilla (mm) | Voltaje | Intensidad de corriente (A) | Tipo Corriente (Polo -) | Peso Paq. (Kg) |
| 2.4 | 14 | 120 | DC | 5 |

Materiales Complementarios:

| PROCESO | PRODUCTO | CLASIFICACIÓN AWS | CLASIFICACIÓN EN |
|----------------|--------------|---------------------|------------------|
| ELECTRODO SMAW | Inoxcode 630 | (AWS A5.4: E630-26) | --- |