

**Clasificación**

Especificaciones AWS	Especificaciones EN
A5.11: ENiCrMo-10	EN ISO 14172: E Ni 6022

**Descripción:** Electrodo recubierto (MMA) de flux básico con operatividad excepcional optimizada para soldaduras DC+ en todas las posiciones, incluyendo posiciones de tubería fija calificadas en (ASME) 5G/6G. Es igualmente adecuado para soldaduras de fabricación en general.

Recubierto de flux básico especial que combina con un núcleo de aleación de níquel de gran pureza para lograr un metal depositado limpio y homogéneo. Los muy bajos niveles de carbono y de silicio minimizan la aparición de precipitados nocivos en condiciones de recién soldado.

El rendimiento es aproximadamente 110% con respecto al núcleo, 65% con respecto a la totalidad del electrodo.

Aleación C22 con base níquel con composición típica 22%Cr-13.5%Mo-3%W.

**Aplicaciones:** La composición del metal depositado de Ni-22Cr-13.5Mo-3W se ha diseñado para combinar la aleación base níquel comúnmente conocida como C22. El alto nivel de molibdeno es similar al de las aleaciones C276 y C4 pero el rendimiento en una amplia gama de medios más oxidantes es significativamente mayor aumentando el cromo al 22% en la aleación C22.

Los consumibles de la aleación C22 también aportan metal depositado libre de Nb (duro, fuerte), para soldaduras disimilares en aceros inoxidable superdúplex y superausteníticos o combinaciones de éstos con aleaciones de base níquel. Algunos expertos no permiten o han rechazado el uso de los consumibles del tipo 625 para dichas aplicaciones, en que precipitados nocivos ricos en Nb pueden formarse en regiones parcialmente mixtas o diluidas alrededor del límite de fusión.

Las aplicaciones de la aleación C22 en medios muy corrosivos son **lavadores para la desulfuración de gases de combustión (FGD), trituradores y equipamiento para la fabricación de papel, plantas de procesos químicos, depósitos resistentes a la corrosión.** También tienen aplicaciones en entornos petroquímicos y en alta mar.

**Materiales base a ser soldados:**

Combinaciones con la aleación C22		
ASTM	DIN	
A494 CX2MW(fundición) / UNS N06022	2.4602 (NiCr21Mo14W) / 2.4811, 2.4836 (NiCr20Mo15) / 2.4697 (G-NiCr20Mo15) (fundición)	
Aleaciones con propietario		
Hastelloy™ Alloy C-22™(Haynes)	Nicrofer™ 5621hMoW (VDM)	Inconel™ 622 (Special Metals)
Otras aleaciones		
Aleación C4	Superausteníticos	
ASTM UNS N06455 / DIN 2.4610 (NiMo16Cr16Ti) / Hastelloy™ Alloy C-4 (Haynes Int. Inc.)	UNS S31254, S31266, S32654, S34565, N08367, N08925, N08926 / 1.4529, 1.4565, 1.4575, 1.4652 / 254SMO y 654SMO (Outokumpu) Uranus B66 (Usinor Industeel)	

**Composición química** típica del metal depositado (%):

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	W	V	Co	Cu	Fe
0.01	0.5	0.15	0.008	0.008	21	58	14	3	0.05	0.05	0.05	4

**Microestructura:** Austenita con alto contenido en níquel cargada de solución sólida, con algo de microsegregación típica del metal soldado recién depositado.

**Propiedades mecánicas** típicas:

Límite elástico	Carga de rotura	Elongación	Dureza	Energía de impacto (Charpy V)			
				+20°C	0°C	-30°C	-196°C
0.2% MPa	MPa	4d	Cap/mid	(Julios)	(Julios)	(Julios)	(Julios)
		%	HV				
510	760	36	245/275	-	-	-	45

**Recomendaciones para la soldadura:** Precalentamiento no requerido normalmente, la temperatura entre pasadas limitada a 100°C y máxima energía aportada de 1kJ / mm.

**Posiciones de soldadura:**



**Almacenamiento y condiciones de secado:** ver CT-11.1.1

**Información Complementaria:**

PARÁMETROS DE SOLDADURA				EMBALAJE
Diámetro Electrodo (mm)	Voltaje	Intensidad de corriente (A)	Tipo Corriente (Polo +)	Peso Paq. (Kg)
2.5	250	60 – 80	DC +ve	
3.2	300	75 – 120	DC +ve	
4.0	350	100 - 155	DC +ve	

**Materiales Complementarios:**

PROCESO	PRODUCTO	CLASIFICACIÓN AWS	CLASIFICACIÓN EN
<b>HILO MACIZO MIG / MAG</b>	Codemig HAS C22	AWS A5.14: ER NiCrMo-10	EN ISO 18274: S Ni 6022
<b>VARILLA TIG</b>	Codetig HAS C22	AWS A5.14: ER NiCrMo-10	EN ISO 18274: S Ni 6022