



Aceros inoxidables dúplex y súper dúplex.

COMPOSICIÓN:

Las aleaciones del acero dúplex y del acero súper dúplex están compuestas por hierro con cromo o con molibdeno junto con una serie de estabilizadores de la austenita como son el níquel o el nitrógeno.

El objetivo principal de esta serie de estabilizadores no es otro que el de conseguir un constante equilibrio entre las fases austeníticas y ferríticas.

CARÁCTERÍSTICAS BÁSICAS:

Gracias al nitrógeno, la fluencia incrementa su límite provocando a su vez que disminuya la velocidad de la formación de los compuestos intermetálicos frágiles.

Además, por otro lado, la acción del molibdeno consigue que la resistencia a la corrosión por picadura se incremente.

El origen de este tipo de aleación se remonta a la problemática que representaba la vulnerabilidad de los aceros austeníticos al SCC, es decir, al agrietamiento del acero por corrosión de tensiones en ambientes de cloruro, y también a la fragilidad y dificultad en la soldadura de los ferríticos.

Gracias a su composición, el acero austenítico posee una gran soldabilidad y el acero ferrítico un gran nivel de resistencia al SCC. Por ello los aceros dúplex combinan algunas de estas características y dan lugar a un compuesto que ha sido de grandísima utilidad para la industria.

La ductabilidad es aportada por la austenita, mientras que la ferrita aporta la resistencia a SCC.

Este equilibrio entre los dos procesos otorga enormes ventajas en condiciones de temperatura y contenido de cloruros, donde los aceros inoxidables austeníticos no pueden ofrecer resultados óptimos.

VENTAJAS Y CORROSIÓN:

Entre las muchas ventajas de la utilización de aceros dúplex podemos enunciar las siguientes principales:

- Alto nivel de maleabilidad y soldabilidad
- Alto grado de resistencia al SCC y una mayor resistencia mecánica, pese a que la ductilidad, la tenacidad y la soldabilidad se vean reducidas.
- Mayor resistencia a la tracción, punto de fluencia y también a la corrosión general y por picado en relación tanto a los aceros austeníticos como a los ferríticos.
- Nivel medio de resistencia a la corrosión por fatiga inducida por cloruros.
- Fuerte resistencia a la abrasión y a la erosión.
- Fuerte resistencia a la corrosión intergranular, gracias a su bajo contenido en carbono.

APLICACIONES MÁS EXTENDIDAS:

Gracias a la gran variedad de propiedades, los aceros dúplex y súper dúplex se utilizan habitualmente para la fabricación de diferentes tipos de tuberías para la industria química, para plantas petroquímicas y para un extenso rango de plantas e industrias relacionadas.

SECTORES Y PIEZAS DESTACADAS:

Castinox trabajamos con diferentes tipos de aleaciones y aceros especiales. Los aceros

duplex y superduplex, por ejemplo, nos facilitan la producción de piezas fundidas de alta calidad para múltiples sectores: El sector del papel, el sector de la minería, el sector energético, el sector de tratamiento de agua y el sector de la construcción.

Además, estos son algunos de los componentes que fabricamos:

Piezas de Válvulas

- Válvulas de mariposa
- Válvulas macho
- Válvulas criogénicas de globo
- Válvulas rotatorias
- Válvulas de retención y compuerta
- Válvulas de bola
- Válvulas de guillotina

Otros componentes

- Piezas de Turbinas Kaplan
- Piezas de Turbinas Pelton
- Piezas de Turbinas Francis
- Componentes de bombas
- Obturadores

CERTIFICADOS DE CALIDAD:

- Norsok M-650 Rev5 CK3MCuN ASTM A3517
- Norsok M-650 2013 5A ASTM A890
- Norsok M-650 20114A ASTM A890
- Norsok M-650 2016 6A ASTM A890
- Norsok M-650 2016 5A ASTM A890
- Norsok M-650 2016 4A ASTM A890
- ISO 9001-2008 (Procesos)
- ISO 14001:2004 (Medio Ambiente)
- OHSAS 18001:2007 (Prevención)
- Korean Register
- Lloyd's Register
- ABS
- Germanischer Lloys
- Bureau Veritas
- Nippon Kaiji Kyokai
- TÜV Rheinland
- TÜV SÜD
- DNV 2014-2017

NORMAS:

ALEACIONES DUPLEX SUPERDUPLEX			
SS	ASTM	EN	OTRAS
	1A/CD4MCu	14.517	
	CD4MCuN		
2377	4A	1.4462/1.4470	J92205
	5A	14.417	J93404
	6A	14.469	J93380
	3A		
2324			
		1.4463	

