

	INGENIERÍA DE PLANTA EXTERNA	NORMA C4D02 05/2018
FLEJE DE ACERO INOXIDABLE		

A - OBJETIVO:

El objetivo de esta norma es establecer las características básicas que deberán satisfacer los flejes de acero inoxidable para sujeción de cajas, caños de ataque, etc., que adquirirá la Administración.

B - CAMPO DE APLICACION:

Integrar las especificaciones técnicas de pliegos de licitación o solicitudes de cotización para la adquisición de este tipo de material.

C - NORMAS COMPLEMENTARIAS:

ASTM A 240/A 240M-17 "Standard Specification for Heat-Resisting Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels"

UNIT 472-75: "Inspección por atributos"

D - ESTRUCTURA:

4 Páginas.

E – DEFINICIONES, SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

No tiene.

F - ESPECIFICACIONES

F.1 Características Generales

F.1.1 Los flejes estarán confeccionados en acero inoxidable, de la familia 300 según NORMA: ASTM A 240/A 240M-17“Standard Specification for Heat-Resisting Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels”

F.1.2 La carga de rotura y elongación del material será verificada según norma mencionada en el punto F.1.1.

F.1.3 Se utilizan dos tipos de flejes cuyas dimensiones se especifican a continuación:

	Flejes de 19 mm			Flejes de 16 mm		
	pulgadas	mm	tolerancia	pulgadas	mm	tolerancia
ancho	3/4"	19.05	± 0.19mm	5/8"	15.88	± 0.16mm
espesor		0.7	± 0.05mm		0.7	± 0.05mm

F.1.4 Los flejes presentarán bordes redondeados, de forma tal que no sean cortantes para el operario.

F.2 – Información técnica

Las empresas fabricantes (o proveedoras) deberán demostrar el cumplimiento de todos los requisitos especificados en esta norma, debiendo para ello presentar en la oferta, la información técnica pertinente.

En particular la oferta deberá contener lo siguiente:

- Declaración expresa del fabricante (o proveedor), que puede fabricar de acuerdo al **diseño** especificado y dentro de las **tolerancias** establecidas en esta norma.
- Información de los proveedores de acero, adjuntando reportes de ensayo (o valores garantizados) de las características resistentes de esos materiales.
- En las ofertas se deberá incluir el catálogo de origen del material, donde se especifique: procedencia de este, fabricante, descripción de la aleación utilizada, resistencia de rotura, límite de elasticidad, elongación y la designación del acero según norma ASTM A 240/A 240M-17“Standard Specification for Heat-Resisting Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels”
- Nombre de la empresa proveedora, adjuntando reportes de ensayo, sobre el producto final objeto de esta norma, o sobre productos de características similares.

La información presentada podrá ser verificada por la Administración, tanto en la etapa de la oferta como durante las diferentes entregas. La constatación de incumplimientos generará de por sí el derecho al rechazo del material.

G – MARCADO, ETIQUETADO Y EMBALAJE:

G.1 - Los Flejes serán entregados por separado según su tipo, debiendo estar perfectamente identificado en el embalaje.

G.2 - Serán presentados en dispensadores de cartón o plástico resistente debidamente cerrados.

G.3 - Dicho dispensador tendrá de forma visible, una etiqueta con los datos del proveedor, fecha de fabricación y metraje del rollo suministrado.

H – MUESTREO, ACEPTACIÓN Y RECHAZO:

H.1 – Antes de la entrega de cada partida, el fabricante (o proveedor) deberá asegurarse que el material cumple con los requisitos de esta norma (y con las especificaciones de su oferta). Deberá para ello, realizar ensayos y verificaciones, adjuntando los protocolos correspondientes. Se considerará como unidad de muestreo para las distintas verificaciones, el dispensador con su fleje propiamente dicho.

Aquellas piezas a las cuales se les hayan realizado los ensayos y verificaciones, con cuyos datos se completaron los protocolos, deberán estar claramente identificadas.

En particular deberá realizar:

H.2 - Inspección visual

Sobre cada lote se realizará una inspección visual para verificar si las piezas cumplen con las características generales, rechazándose individualmente las que no satisfagan dichos requisitos. Si más del 5% fuera rechazado, se rechazará el lote.

H.3 - Verificación de las dimensiones

Se medirá, con un instrumento adecuado, el ancho y espesor del fleje. Sus tolerancias están especificadas en el punto F.1.3 de esta norma. Se extraerá del total de la partida una muestra en la forma establecida en la norma UNIT 472-75, nivel de inspección II, plan de muestreo simple para inspección normal, con un AQL = 2,5.

En la tabla siguiente se resumen los resultados:

Lote	Cantidad de piezas		
	Muestra	Aceptación	Rechazo
Hasta 50	5	0	1
51 – 150	20	1	2

H.4 - Se permitirá extraer al azar de la muestra, la cantidad necesaria del material para la realización de ensayos.

H.5 – El no cumplimiento de un atributo determinará que la unidad de muestreo sea considerada defectuosa a los efectos de la aplicación de los criterios de aceptación y rechazo establecidos en dicha norma.

H.6 - Las piezas defectuosas encontradas durante los ensayos y verificaciones, deberán ser sustituidas por piezas sin defectos.

IDENTIFICACIÓN DE CAMBIOS

Edición	Descripción de los cambios
05/18	Se modifica el ítem F1.1 sustituyendo la serie 304 por la familia 300.a pedido de Técnicas de Planta Externa dado que no es posible identificar el tipo de acero. Se actualiza la referencia de la norma ASTM por la actual..