



FÉRULA SANITARIA DE ACERO INOXIDABLE

La férula sanitaria de longitud corta de la marca "SANDERS", es **fabricada** siguiendo la normativa 64 - 04 de la organización 3 - A. Todas las férulas se suministran en grado L, en grado 304 o en grado 316, para que pueda ser unida por medio de soldadura, sin que el material sufra daños o fragilización.

Este tipo de componente, mantiene un control en la rugosidad de la superficie externa e interna para garantizar la pureza e inocuidad de los procesos donde sea utilizado. Al contar con un acabado superficial homogéneo, no permite la acumulación de residuos o contaminantes, además de facilitar su limpieza.

Las férulas sanitarias cortas de Sanders, son requeridas para transformar un tubo sanitario de bordes planos, a uno con extremos clamp. Gracias a la Férula, los demás accesorios en el sistema de conducción se podrán unir mediante abrazaderas y empaques. Principalmente utilizadas en procesos donde no se puede utilizar procesos de soldadura.

Normativas

- Fabricación: 3-A , 64 - 04
- Dimensiones: B.W.G
- Requisitos adicionales: ANSI/3-A 00-00

Acabado superficial

El pulido interior, así como el exterior, se obtiene mediante pulido con un medio abrasivo grit de 180, logrando un Ra de 32 micropulgadas o 0.8 micrómetros. Este valor es óptimo para los procesos alimenticios.

Composición química ASTM A270, 3-A

Fabricación con tubos terminados de acero inoxidable 304 / 304L y 316 / 316L (Tabla 1).

Manufactura

- Las férulas de grado alimenticio o sanitarias, son fabricadas al someter al acero inoxidable a un proceso de prensado y maquinado. Con esto, se obtienen las dimensiones requeridas.
- La manera en la que se puede obtener el acabado superficial son varias, principalmente se genera por laminado, por medios abrasivos, electropulido o por medios químicos.

PROPIEDADES QUÍMICAS Y FÍSICAS

Composición química ASTM A270 - 3A

COMPOSICIÓN QUÍMICA DE ACEROS INOXIDABLES AUSTENÉTICOS												
Grado	UNS	C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Mo	N	Cu	Otros
TP304L	S30403	0.035	2.00	0.045	0.016	1.00	18.0 - 20.0	8.0 - 13.0	-	-	-	-
TP316L	S31603	0.035	2.00	0.045	0.016	1.00	16.0 - 18.0	10.0 - 14.0	2.0 - 3.0	-	-	-

PRUEBAS MECÁNICAS ASTM A270 - S2

Grado	Esfuerzo de ruptura min, Ksi [MPa]	Resistencia a la deformación, min Ksi [MPa]	Estiramiento mínimo en cada 2 in, %	Número de dureza Rockwell, max
TP304L	70 [485]	25[170]	35	B90
TP316L	70 [485]	25[170]	35	B90

TOLERANCIA EN DIÁMETRO INTERNO 3 - A

Diámetro interno nominal	I.D. nom. in	Tolerancia en pulgadas
1/2	0.370	±0.005
3/4	0.620	±0.005
1	0.870	±0.005
1 1/2	1.370	±0.005
2	1.87	±0.005
2 1/2	2.37	±0.005
3	2.87	±0.005
4	3.834	±0.005

Dimensiones en pulgadas.



MARCADO SUPERFICIAL CONEXIONES

Conexiones Marca "Sanders", por normativa debe poseer los siguientes datos:

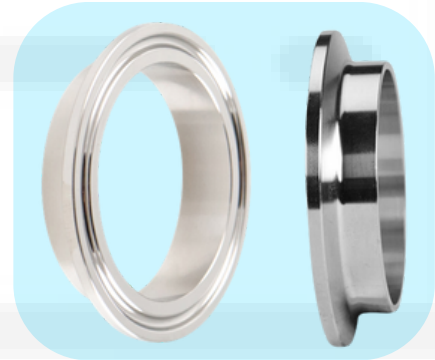
Nombre Línea comercial: "SANDERS"

Diámetro nominal: 3".

Norma de fabricación: 3-A, 64 - 04.

Aleación: 304 / 304L

Heat number: Número de colada



Prueba de rugosidad en la superficie



- Para garantizar que el acabado en nuestros productos cumplen con las normativas ASTM, se realiza la prueba de revisión superficial con ayuda de un rugosímetro.
- La lectura se realiza en el interior de la tubería y la medición que debemos obtener es de 32 Ra o 0.8 micrómetros para considerarse como superficie sanitaria.

Dimensiones para férula sanitaria

Diámetro nominal	Diámetro interno	A	B	C	Espesor de pared	Diámetro del clamp
1/2"	0.370	0.500	0.370	0.500	0.065	0.984
3/4"	0.620	0.500	0.620	0.750	0.065	0.984
1"	0.870	0.500	0.870	1.000	0.065	1.984
1 1/2"	1.370	0.500	1.370	1.500	0.065	1.984
2"	1.870	0.500	1.870	2.000	0.065	2.516
2 1/2"	2.370	0.500	2.370	2.500	0.065	3.047
3"	2.870	0.500	2.870	3.000	0.065	3.579
4"	3.870	0.625	3.834	4.000	0.065	4.682

