

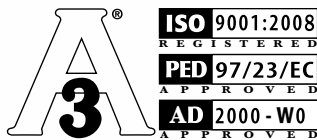
# True15™

## Tubería de acero inoxidable electropulida

Tubería de alta pureza para procesos farmacéuticos, de semiconductores, biotecnología y otros que requieren acabados hasta 15  $\mu$ -pulg. de Ra en el D. Int. máximo.

La tubería True15™ de RathGibson se fabrica según las normas ASME BPE y ASTM A270 S2, lo que la hace ideal para aplicaciones de ultra alta pureza.

Al utilizar la tecnología Micro-Weld™ de RathGibson y el proceso de electropulido exclusivo, se minimizan las anomalías en la superficie del diámetro interno y se logra una superficie ultraterosa, resistente a la corrosión, enriquecida en cromo donde los contaminantes no se pueden esconder. Esta tubería electropulida se procesa y empaqueta en una sala limpia clase 5 certificada ISO (Fed 209E). Este es un requisito indispensable para fabricar tubería apropiada para los entornos actuales de alta pureza. Los tamaños disponibles son 1/2" (12.7 mm) a 6" (152.4 mm) de diámetro externo en longitudes en existencia de 20 pies (6.1 m).



make the connection

# Tubería de acero inoxidable electropulida

## Materiales

- 316L disponible en existencia.

## Pruebas mecánicas

Para garantizar la más alta calidad de superficie en toda nuestra tubería sanitaria, RathGibson va más allá de los requisitos de ASTM A269 y A270 al ejecutar toda la batería de pruebas de doblado y deformación de ASTM que requiere ASME SA249 así como pruebas de deformación adicionales creadas por RathGibson. Las pruebas, combinadas con requisitos específicos de materia prima, Eddy Current Testing en la fabrica de tubos, examen con boroscopio al 100% antes del pulido mecánico y tolerancias de diámetro externo y pared más estrechas permiten que RathGibson ofrezca un producto de calidad superior más uniforme.

## Templado

- Brillo de hidrógeno aleado en línea a 1900°F (1040°C) como mínimo y enfriado rápidamente.

## Acabado de superficie

El acabado de superficie tiene 15  $\mu$ -pulg. (0.4  $\mu$ m) de Ra en el diámetro interno máximo, 30  $\mu$ -pulg. (0.8  $\mu$ m) de Ra en el diámetro externo máximo medida según ASME/ANSI B46.1 con la lectura de perfilómetro a 90 grados respecto al patrón de pulido principal.

## Empaque

Como paso final para mantener las normas de limpieza, la tubería electropulida RathGibson se empaqueta usando mangas de polietileno protectoras de 6 milésimas de pulgadas a lo largo con tapas plásticas herméticas sobre un parche de poliamida. La tubería se pone luego en cajas de madera para la máxima protección durante el embarque.

## Limpieza

Toda la tubería electropulida True15™ de RathGibson usa un sistema de agua desionizada con tecnología de punta que garantiza menos de 50 ppb de carbono orgánico total (TOC) con un promedio de 10 ppb y una resistividad de hasta 18 M $\Omega$ . RathGibson también usa nitrógeno 99.9999% puro que se filtra a 0.003  $\mu$ m en el punto de uso. La limpieza y el empaque se ejecutan en una sala limpia clase 5 certificada ISO.

## Especificaciones

La tubería deberá ser tubería 316L ASME BPE SF4 electropulida True15™ RathGibson. El acabado de superficie tiene 15  $\mu$ -pulg. (0.4  $\mu$ m) de Ra en el diámetro interno máximo, 30  $\mu$ -pulg. (0.8  $\mu$ m) de Ra en el diámetro externo máximo medida según ASME/ANSI B46.1 con la lectura de perfilómetro a 90 grados respecto al patrón de pulido principal.

## Composición química

Elementos	316L (% peso)
(C) Carbono, Máx.	0.035
(Mn) Manganesio, Máx.	2.00
(P) Fósforo, Máx.	0.045
(S) Azufre	0.005-0.017
(Si) Silicio, Máx.	1.00
(Ni) Níquel	10.0-14.0
(Cr) Cromo	16.0-18.0
(Mo) Molibdeno	2.00-3.00

## Tolerancias dimensionales

Todas las dimensiones en pulgadas (mm)

Tamaño, D. Ext.	Pared nominal	Diámetro externo	Longitud	Pared
1/2" (12.7)	0.065" (1.65)	+/-0.005 (0.13)	+1/8" (3.18) - 0	+/-10.0%
3/4" (19.1)	0.065" (1.65)	+/-0.005 (0.13)	+1/8" (3.18) - 0	+/-10.0%
1" (25.4)	0.065" (1.65)	+/-0.005 (0.13)	+1/8" (3.18) - 0	+/-10.0%
1-1/2" (38.1)	0.065" (1.65)	+/-0.008 (0.20)	+1/8" (3.18) - 0	+/-10.0%
2" (50.8)	0.065" (1.65)	+/-0.008 (0.20)	+1/8" (3.18) - 0	+/-10.0%
2-1/2" (63.5)	0.065" (1.65)	+/-0.010 (0.25)	+1/8" (3.18) - 0	+/-10.0%
3" (76.2)	0.065" (1.65)	+/-0.010 (0.25)	+1/8" (3.18) - 0	+/-10.0%
4" (101.6)	0.083" (2.11)	+/-0.015 (0.38)	+1/8" (3.18) - 0	+/-10.0%
6" (152.4)	0.109" (2.77)	+/-0.030 (0.76)	+1" (25.4) - 0	+/-10.0%

La información contenida en este documento era correcta en el momento de la publicación y está sujeta a cambios sin previo aviso.

© RathGibson, 2013

Janesville, Wisconsin, USA  
(Ventas y fabricación)  
RathGibson

North Branch, New Jersey, USA  
(Ventas y fabricación)  
RathGibson

Clarksville, Arkansas, USA  
(Fabricación)  
Greenville Tube Company  
[www.greenvilletube.com](http://www.greenvilletube.com)

[www.RathGibson.com](http://www.RathGibson.com)

RNB121351682511