



# Tratamiento de agua

# Tobera tipo Johnson

# 1"

Las toberas microrranuradas se utilizan para la retención de medios granulares en equipos de tratamiento de agua.

Estos medios pueden ser de cualquier tipo, tales como: carbón activado, arena sílica, resinas de intercambio iónico, Greensand, MTM, Birm, Pyrolox, entre otros.

Debido a su aplicación en la industria de alimentos y bebidas, se fabrican en **acero inoxidable tipo 316L**.

Este material es **más resistente** tanto mecánica como térmicamente. Lo último permite sanitizar el medio granular con vapor de agua.

Además de la función de retención, las toberas microrranuradas realizan un buen desagüe, así como una adecuada distribución del flujo, tanto en equipos que trabajan a presión, como en aquellos que lo hacen por gravedad.

La microrranura por la que circula el fluido, tiene un corte en forma de "V", con la parte más cerrada hacia el exterior de la tobera. Este diseño evita su taponamiento.

La microrranura es continua y tiene un área total para el flujo, que es mayor que el área de sección del niple de conexión. De esta forma no constituye una restricción al flujo y, por lo tanto, provoca una caída de presión baja.

La abertura de 0.18 mm en la parte más cerrada, que es la que tiene contacto con el medio granular, permite retener directamente cualquier gránulo mayor al doble de la abertura de la microrranura (0.36 mm) sin necesidad de una cama de grava de 1/8" x 1/16" como soporte.

## Especificaciones

Material	Acero inoxidable tipo 316L
Flujo de servicio máximo por tobera (sugerido)	4 gpm
Flujo máximo de retrolavado por tobera (sugerido)	13.8 gpm
Abertura de la microrranura en su parte externa	0.18mm
Área total para el flujo	9.94 cm <sup>2</sup>
Conexión	Niple de 1" NPT
Dimensiones	
Diámetro del elemento microrranurado	5.67 cm
Longitud total (incluye el niple)	9.3 cm
Longitud del elemento microrranurado	5.1 cm
Distancia de colocación entre centros de 2 toberas	
Óptimo	6"
Máximo	12"