Alfa Laval TJ20G

Cabezales por inyección giratorios



Introducción
La Alfa Laval TJ20G es una máquina de limpieza de depósitos con cabezal de inyección giratorio para entornos higiénicos. Construida para limpiar depósitos con capacidades de 15 y 150 m^3, combina la presión y el flujo para generar chorros de limpieza de alto impacto que giran en un patrón de limpieza repetible y fiable de 360 grados.

La TJ20G minimiza el consumo de agua y de medios de limpieza. Fácil de personalizar para satisfacer los requisitos del cliente, permite que las empresas dediquen menos tiempo a la limpieza y más a la producción.

Aplicación
La Alfa Laval TJ20G está diseñada para la eliminación de los residuos más resistentes de los depósitos higiénicos en una amplia gama de industrias, como la láctea, la alimentaria, la de bebidas, la cervecera, la de destilería*, la farmacéutica y la de cuidado personal.

Ventajas
- Limpieza un 60 % más rápida = más tiempo para la producción
- Ahorra hasta un 70 % de los costes de limpieza
- Elimina la necesidad de entrar en espacios confinados para la limpieza manual del depósito
- Limpieza de alto impacto en un patrón de limpieza repetible de 360°
- El proceso de limpieza se puede validar con Alfa Laval Rotacheck

Diseño estándar
La elección del diámetro de las boquillas puede optimizar la longitud de impacto de la inyección y el caudal a la presión deseada. Existe una versión especial de Alfa Laval TJ20G para aplicaciones de destilería en las que las partículas más grandes del líquido de limpieza pueden pasar sin dañar la máquina.

Alfa Laval ofrece una amplia gama de máquinas de limpieza de depósitos adecuadas para diferentes tareas e industrias. Una alternativa que ofrece un rendimiento similar a la Alfa Laval TJ20G es la Alfa Laval GJ PF FT para aplicaciones que requieren una abertura pequeña de entrada al depósito.

Principios de funcionamiento
La corriente de chorro de alto impacto del cabezal de inyección giratorio Alfa Laval TJ20G está diseñada para cubrir toda la superficie del interior de un IBC en un patrón sucesivamente más denso. Así se consigue un potente impacto mecánico con un bajo volumen de agua y de medios de limpieza.

El flujo del líquido de limpieza hace que las boquillas efectúen una rotación engranada alrededor de los ejes vertical y horizontal. En el primer ciclo, las boquillas trazan un patrón grueso en la superficie del depósito.

Los ciclos subsiguientes hacen que el patrón sea gradualmente más denso hasta que se alcanza el patrón de limpieza completo. Una vez alcanzado el patrón de limpieza completo, la máquina volverá a empezar y continuará realizando el siguiente patrón de limpieza completo.

*La versión para destilería puede manejar la recirculación de partículas más grandes en el líquido de limpieza.

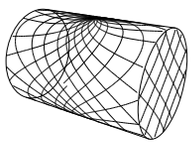
Certificados
Certificado del material 2.2, Q-doc, ATEX

DATOS TÉCNICOS

Lubricante	Lubricado automático con el fluido de limpieza
Acabado de superficie estándar:	Acabado de superficie exterior Ra 0,5 µm
Longitud de eyección máxima:	9 - 14 m
Longitud de eyección del impacto:	4 - 8 m
Rosca estándar:	1" Rp (BSP) o NPT, cono superior hembra. 1" Rp (BSP) con cierre higiénico

Presión	
Presión de funcionamiento:	3-8 bares
Presión recomendada:	5-6,5 bar

Patrón de limpieza



Primer ciclo



Patrón completo

Los dibujos anteriores muestran el patrón de limpieza alcanzado en un recipiente cilíndrico horizontal. La diferencia entre el primer ciclo y el patrón completo constituye el número de ciclos adicionales disponibles para aumentar la densidad de la limpieza.

DATOS FÍSICOS

Materiales
316L (UNS S31603), acero dúplex (UNS N31803), EPDM*, PEEK*, PVDF*, PFA*
** Conforme a la FDA 21CFR§177

Temperatura	
Temperatura de funcionamiento máx.:	95 °C
Temperatura ambiente máx.:	140 °C

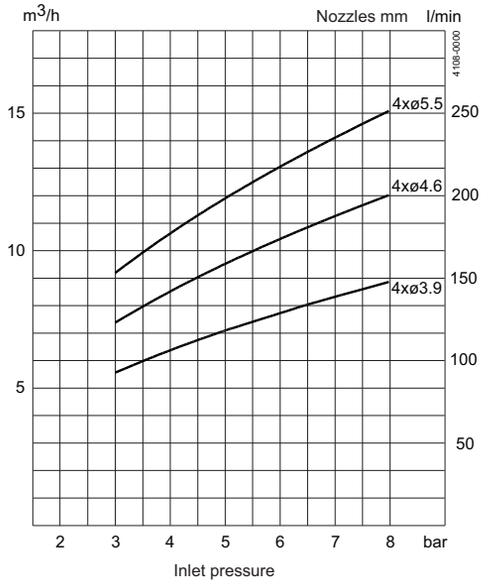
Peso:	5,1 kg

Precaución

Evite el choque hidráulico por líquidos de limpieza con partículas duras y abrasivas, pues éstas podrían aumentar el desgaste del mecanismo interno o provocar daños en el mismo. Para una baja cantidad de partículas en el medio de limpieza se recomienda un filtro de 3 mm tanto para la destiladora TJ20G como para la TJ20G. Para una gran cantidad de partículas en el medio de limpieza se recomienda un colador de 0,1 mm (TJ20G) y de 1 mm (TJ20G destilería). No utilizar para la evacuación de gases y dispersión de aire. Para vapor, nos remitimos al manual.

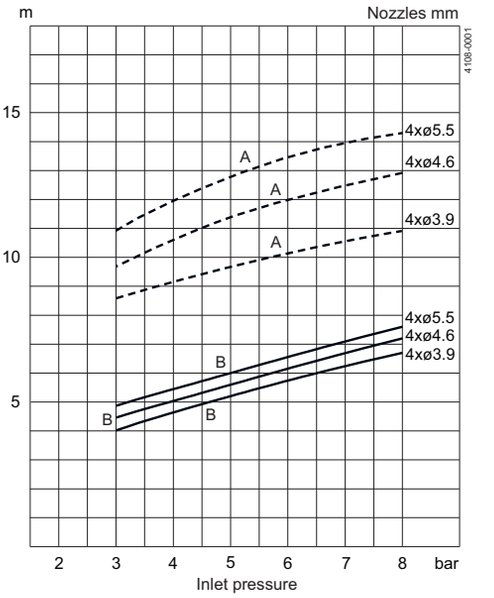
1.3

Caudal



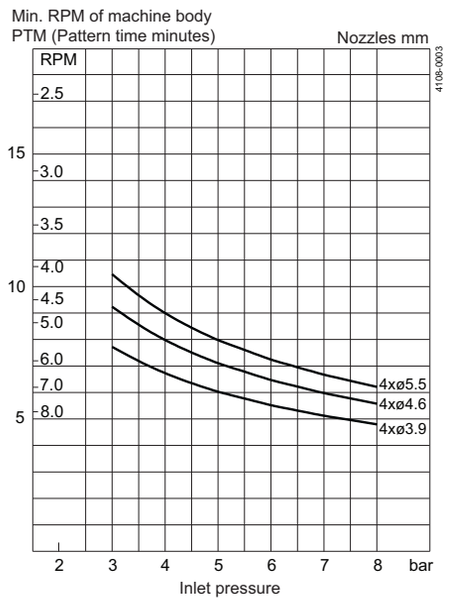
Versión para destilería: flujo a 5 bar / 72,5 PSI
4 x ø3,9 = 10 (m^3/h)
4 x ø4,6 = 12,4 (m^3/h)
4 x ø5,5 = 13,9 (m^3/h)

Longitud de eyección del impacto



A: Wetting - B: Impact cleaning

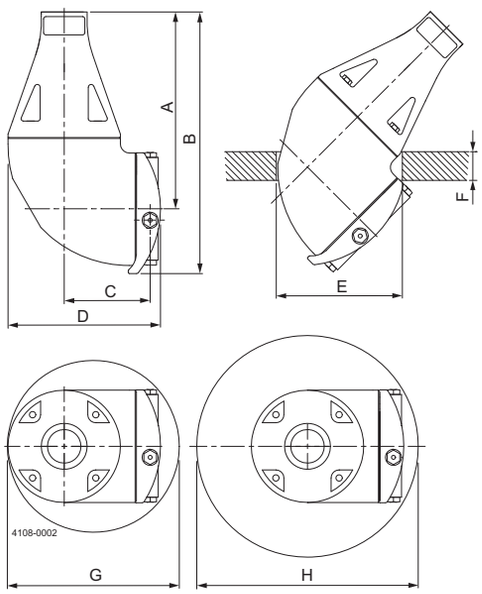
Duración de la limpieza, patrón completo



Documentación de habilitación (Q-doc)

Especificación de documentación	
Q-Doc	La documentación de equipamiento incluye: - Certificado de inspección de materiales EN 10204 tipo 3.1 - Declaración de conformidad de la FDA - Declaración ADI (TSE) - Declaración de conformidad de la QC
ATEX	Máquina con certificación ATEX para uso en ambientes con riesgo de explosión. Categoría 1 para su instalación en zona 0/20 de acuerdo con Ex II 1 GD c T 140 °C.

Dimensiones



	A	B	C	D	E	F	G	H
mm	173	230	75	133	ø110	máx. 25	ø150	ø200

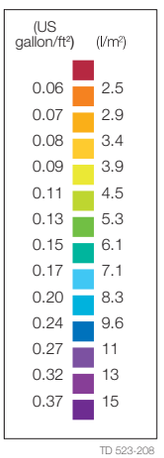
1.3

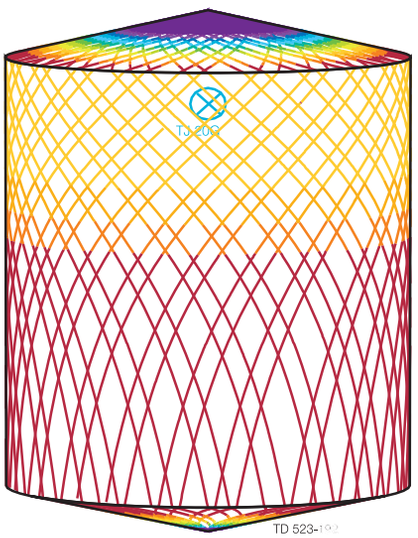
Herramienta de simulación TRAX

TRAX es un software único que simula el modo en que Toftejorg TJ20G funciona en un depósito o recipiente específico. Esta simulación proporciona información acerca de la intensidad de humectación, la anchura de la malla y la velocidad de los inyectores de limpieza. Esta información se utiliza para determinar la mejor ubicación de la máquina de limpieza de depósitos y la combinación correcta de flujo, tiempo y presión que se va a implementar.

Una demostración TRAX con diferentes simulaciones de limpieza que cubre una variedad de aplicaciones se puede utilizar como referencia y documentación para aplicaciones de limpieza de depósitos. Hay disponible una simulación TRAX gratuita bajo petición.

Intensidad de humectación





Pr. 4,6 m Alt. 5,5 m, Toftejorg TJ 20G, 4 x ø5,5 mm, Tiempo = 2,08 min., Consumo de agua = 403 l



Pr. 4,6 m Alt. 5,5 m, Toftejorg TJ 20G, 4 x ø5,5 mm, Tiempo = 8,3 min., Consumo de agua = 1612 l