

Técnica de limpieza



Certificados y homologaciones														
	TANKO®													
	MX	JM	JX	CP	S	CR	SF	RB	SB	RT	RTP	RTF	RF	CIPGuard
3.1	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
FDA	X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X
ATEX	X		X		X			X		X	X			
Diseño sanitario 3-A							X							

Información necesaria para seleccionar un dispositivo de limpieza														
Propiedades del depósito (altura, longitud, diámetro)														
Elementos incorporados en el depósito (mecanismos agitadores, embudos, etc.)														
Propiedades de los productos para el depósito a limpiar														
Medios CIP y ciclos CIP														
Tasa de caudal y presión en el depósito														
Depósito de presión o depósito bajo vacío														

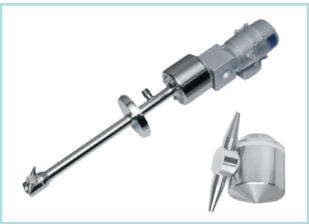
Grado de suciedad	adherida / muy pegajosa							JM500	JM800	MX150
	pegajosa				JX70 CP2S JM100	CP3 MX125	JX75			
	soluble					RB90 S50				
	de fácil limpieza									
	0,1	0,5	1	2	3	4	5	6	7	8
	Radio máximo de limpieza (m)									



TANKO® MX serie – Limpiador de chorro direccionado con engranaje interior



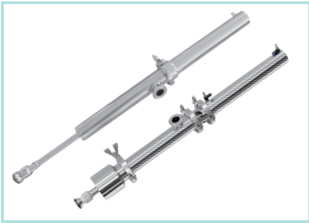
TANKO® JM serie – Limpiador de chorro direccionado con engranaje exterior



TANKO® JX serie – Limpiador de chorro direccionado con accionamiento exterior



TANKO® CP serie – Limpiador de chorro direccionado de rotación lenta



TANKO® RT/-RTS/-RTF Retractor



TANKO® S serie – Limpiador de chorro con cabezal de pulverización giratorio



TANKO® CR40 – Limpiador de chorro de PTFE modificado



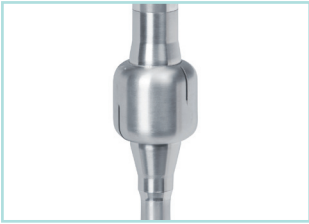
TANKO® RB serie – Bola rociadora giratoria



TANKO® SB – Cabeza de pulverización estática



TANKO® SF40 – Limpiador de chorro



TANKO® RPB35 – Bola giratoria



TANKO® AN – Pezones de soldadura



TANKO® R64T – Sistema de limpieza de tanques



JM-C1 – Tanque carrito de limpieza



CIPGuard (TCG-ZR) – Sensor para monitoreo



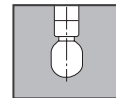
Limpiador de chorro direccionado con engranaje interior

TANKO® MX Serie

Los TANKO® MX, de diseño protegido, son limpiadores de chorro blanco de accionamiento medio con una rotación constante. Los TANKO® MX se utilizan en una amplia gama de aplicaciones industriales e higiénicas en las que los recipientes y los tanques necesitan una limpieza potente. La serie TANKO® MX está montada sobre cojinetes de deslizamiento y tiene una caja de cambios epicicloidal. Se ha desarrollado para conseguir una limpieza potente, repetible y eficaz con unos valores de consumo impresionantemente bajos.

Caudal:	5,2 - 18,4 m³/h / 87 - 307 l/min / 23 - 81 gpm (US)*
Presión de trabajo:	Producto de limpieza: 3 - 8 bar / 43,5 - 116 psi
Alcance:	Radio de limpieza: máx. 4 - 7,8 m / 13,12 - 25,59 ft Radio de humectación: máx. 5 - 10,5 m / 16,40 - 34,45 ft

* en función del modelo y del producto de limpieza



360°

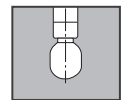
Limpiador de chorro direccionado con engranaje exterior

TANKO® JM Serie

Este dispositivo puede utilizarse en las áreas industriales más diversas que requieran la limpieza de depósitos y tanques. Dispone de un engranaje cónico exterior de diseño robusto que permite al usuario comprobar fácilmente el estado actual de las ruedas cónicas y limpiarlas si es necesario. El dispositivo se ha diseñado para conseguir los mejores resultados de limpieza. Dispone de autolimpieza, trabaja con gran eficacia y convence por su bajo consumo.

Caudal:	2,2 - 29,4 m³/h / 36,7 - 490 l/min / 10 - 129 gpm (US) *
Presión de trabajo:	Producto de limpieza: 3 - 20 bar / 43,5 - 290 psi
Alcance:	Radio de limpieza: máx. 2,3 - 6,8 m / 7,6 - 22,3 ft Radio de humectación: máx. 4,5 - 11,5 m / 14,8 - 37,7 ft

* en función del modelo y del producto de limpieza



360°

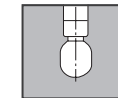


Limpiador de chorro direccionado con accionamiento exterior

TANKO® JX Serie

La serie TANKO® JX combina una gran potencia de limpieza con un consumo de detergente muy económico. Gracias al motor eléctrico externo, no se utiliza el producto de limpieza para el movimiento de rotación. Por tanto, los movimientos de giro y sus velocidades pueden ajustarse fácilmente a los requisitos de limpieza. La geometría de las boquillas determina la fuerza del caudal del detergente, el alcance del sistema y, con ello, la posible potencia de limpieza. Con este sistema se puede conseguir la mejor potencia de limpieza en la superficie que se va a limpiar.

Caudal:	0,2 - 7,2 m³/h / 3,3 - 120 l/min / 1 - 32 gpm (US)
Presión de trabajo:	Producto de limpieza: 2 - 20 bar / 29 - 290 psi
Alcance:	Radio de limpieza: máx. 2,1 - 5 m / 6,9 - 16,4 ft Radio de humectación: máx. 4,3 - 6 m / 14,1 - 19,7 ft



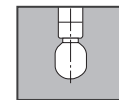
360°

Limpiador de chorro direccionado de rotación lenta

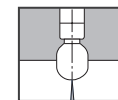
TANKO® CP Serie

Gracias a la rotación lenta y uniforme combinada con una gran eficacia, TANKO® CP2S y TANKO® CP3 son adecuados para limpiar depósitos que contienen materiales muy adherentes. TANKO® CP es un sistema con cojinete de deslizamiento y una estructura sencilla compuesta por pocos componentes móviles. Con un bajo coste de mantenimiento, ofrece una solución compacta y fiable para tareas de limpieza con diferentes productos de limpieza y una amplia gama de temperaturas.

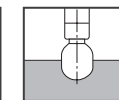
Caudal:	2,5 - 12,7 m³/h / 41,7 - 211,7 l/min / 11 - 55,9 gpm (US)
Presión de trabajo:	Producto de limpieza: 3 - 12 bar / 43,5 - 174 psi
Alcance:	Radio de limpieza: máx. 2 - 3 m / 6,6 - 9,8 ft Radio de humectación: máx. 2,9 - 4,7 m / 9,5 - 15,4 ft



360°



180° ↑



180° ↓



TANKO® MX serie y TANKO® JM serie

TANKO® JX serie y TANKO® CP serie



Retractor dinámico

TANKO® RT /-RTS

TANKO® RT y TANKO® RTS se han diseñado para ser utilizados en procesos sin gérmenes. La extracción y la introducción del cabezal de limpieza se realiza de forma neumática. El cabezal de pulverización giratorio del TANKO® RT se apoya sobre un rodamiento de bolas y se lubrica con el producto de limpieza. TANKO® RTS es un retractor que puede reequiparse con un cabezal de pulverización estático. Para aplicaciones ATEX disponemos de un modelo especial.

Caudal: 2 - 6,5 m³/h / 33,3 - 108,3 l/min / 8,8 - 28,6 gmp (US) *

Presión de trabajo: Producto de limpieza: 1 - 8 bar / 14,5 - 116 psi *

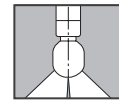
Neumática: mín. 5 bar / 72,5 psi , max. 8 bar / 116 psi

Alcance: Radio de limpieza: máx. 1,6 m / 5,3 ft

Radio de humectación: máx. 2,5 m / 8,2 ft

* en función del modelo y del producto de limpieza

Los datos técnicos de los dispositivos ATEX pueden diferir de los datos técnicos de los dispositivos estándar.



270° ↑

Limpiador de chorro con cabezal de pulverización giratorio

TANKO® S Serie

Con gran eficacia, la elevada potencia de limpieza con caudales y presiones bajos permite optimizar el proceso de limpieza y es una alternativa más eficiente a las bolas de pulverización estáticas. Estos limpiadores de chorro están disponibles en 5 tamaños diferentes, con diferentes ángulos de pulverización, materiales y conexiones, y en caso necesario también con el certificado ATEX.

Caudal: 0,25 - 18 m³/h / 4,2 - 300 l/min / 1 - 79 gpm (US) *

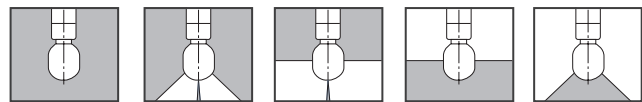
Presión de trabajo: Producto de limpieza: 1,5 - 3 bar / 22 - 43,5 psi *

Alcance: Radio de limpieza: 0,1 - 3,2 m / 0,3 - 10,5 ft *

Radio de humectación: 0,1 - 4,2 m / 0,3 - 13,8 ft *

* en función del modelo y del producto de limpieza

Los datos técnicos de los dispositivos ATEX pueden diferir de los datos técnicos de los dispositivos estándar.



360° 270° ↑ 180° ↑ 180° ↓ 90° ↓



Limpiador de chorro de PTFE modificado

TANKO® CR40

TANKO® CR ofrece una elevadísima resistencia química y satisface los requisitos higiénicos más exigentes. Los limpiadores de chorro TANKO®CR giran de forma lenta y precisa con un cojinete de deslizamiento hidrodinámico que no necesita mantenimiento. Este cojinete de enjuague continuo garantiza el funcionamiento en diferentes ángulos de montaje y hace que el dispositivo sea robusto y duradero. TANKO® CR también es ideal para la esterilización SIP del depósito con vapor.

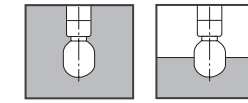
Caudal: 2,2 - 4,7 m³/h / 36,7 - 78,3 l/min / 9,7 - 20,7 gpm (US)*

Presión de trabajo: Producto de limpieza: 1,5 - 5 bar / 22 - 73 psi *

Alcance: Radio de limpieza: máx. 2 m / 6,6 ft *

Radio de humectación: máx. 2,7 m / 8,9 ft *

* en función del modelo y del producto de limpieza



360° 180° ↓

Bola rociadora giratoria

TANKO® RB Serie

TANKO® RB es un cabezal de pulverización giratorio con aperturas de pulverización en forma de orificios. Es un dispositivo giratorio capaz de humedecer las paredes del depósito en menos tiempo. En función de la aplicación, permite un tiempo de lavado corto. Si se produce un fallo en la rotación, la función principal del dispositivo se mantiene. En caso de obstrucción en alguno de los orificios de pulverización, esta puede compensarse con los orificios libres gracias a la rotación, asegurando así una humectación completa de las paredes del tanque.

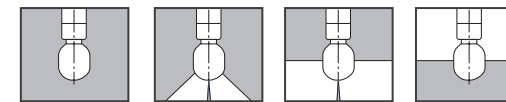
Caudal: 2,4 - 28,9 m³/h / 40 - 481,7 l/min / 10,6 - 127,2 gpm (US) *

Presión de trabajo: 1,5 - 3 bar / 22 - 43,5 psi *

Alcance: Radio de limpieza: 0,75 m - 2,5 m / 2,5 ft - 8,2 ft

* en función del modelo y del producto de limpieza

Los datos técnicos de los dispositivos ATEX pueden diferir de los datos técnicos de los dispositivos estándar.



360° 270° ↑ 180° ↑ 180° ↓



TANKO® RT/-RTS y TANKO® S serie

TANKO® CR40 y TANKO® RB serie



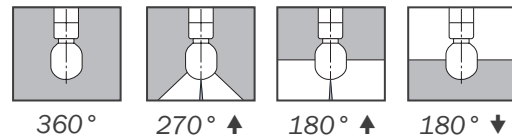
Cabeza de pulverización estática

TANKO® SB

Los cabezales de pulverización estáticos son unos efectivos medios auxiliares para la limpieza de tanques y depósitos. La aplicación típica es para las tareas sencillas de limpieza en la zona de baja presión entre 0,5 y 2,5 bar. Hay que tener en cuenta que el empleo de los cabezales de pulverización estáticos se realiza a menudo por motivos relacionados con los costes de compra.

Caudal: 0,6 - 78,7 m³/h / 10 - 1311,7 l/min / 2,6 - 346,5 gpm (US)*
Presión de trabajo: Producto de limpieza: 0,5 - 2,5 bar / 7,3 - 36,3 psi *
Alcance: Radio de limpieza: máx. 0,25 - 3 m / 0,8 - 9,8 ft *

* en función del modelo y del producto de limpieza



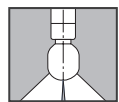
Limpiador de chorro con cabezal de pulverización giratorio

TANKO® SF40

TANKO® SF40 es un dispositivo de limpieza del tipo con cabezal de pulverización giratorio pensado para un montaje fijo en el depósito. El dispositivo se ha diseñado de manera que puede limpiarse por sí solo. El dispositivo puede desmontarse fácilmente para realizar los trabajos de inspección gracias a que consta de pocos componentes. Durante el proceso de limpieza, el soporte del cabezal de pulverización giratorio se realiza de manera hidrodinámica. El dispositivo se lubrica con el producto de limpieza.

Caudal: 3,2 - 6 m³/h / 52,3 - 100 l/min / 14 - 26 gpm (US) *
Presión de trabajo: Producto de limpieza: 1 - 3 bar / 14,5 - 43,5 psi *
Alcance: Radio de limpieza: máx. 1,5 m / 4,9 ft
 Radio de humectación: máx. 2 m / 6,6 ft

* en función del modelo y del producto de limpieza



270° ↑



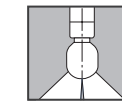
Dynamischer Retractor

TANKO® RTF

El TANKO® RTF es un retractor, la retracción y extensión del cabezal de limpieza es neumática. La extracción y la introducción del cabezal de limpieza se realiza de forma neumática. El cabezal de pulverización giratorio del TANKO® RT se apoya sobre un rodamiento de bolas y se lubrica con el producto de limpieza. TANKO® RTS es un retractor que puede reequiparse con un cabezal de pulverización estático. Para aplicaciones ATEX disponemos de un modelo especial.

Caudal: 3,3 - 5,5 m³/h / 55 - 91,7 l/min / 14,5 - 24,2 gpm (US) *
Presión de trabajo: Producto de limpieza: 1 - 3 bar / 14,5 - 43,5 psi *
 Neumática: mín. 5 bar / 72,5 psi, max. 8 bar / 116 psi
Alcance: Radio de limpieza: máx. 1,5 m / 4,9 ft
 Radio de humectación: máx. 2 m / 6,6 ft

* en función del modelo y del producto de limpieza



270° ↑

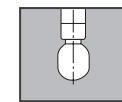
Bola giratoria

TANKO® RPB35

Así reduce las sombras de pulverización. Una boca de empalme y dos fuentes de chorreo (TANKO® S) instaladas en un bajante a diferentes alturas reducen las sombras de pulverización al mínimo. Además del diseño estándar de 360°, también está disponible la variante RPB reforzada para limpieza de cojinetes/bajante con "limpieza DP". Otros ángulos de pulverización y otras variantes del producto disponibles por encargo.

Caudal: bei empfohlenem Druck:
 1,2 - 2,5 m³/h / 20 - 41,7 l/min / 5,3 - 11 gpm (US) *
Presión de trabajo: máx. 3 bar / 43,5 psi *

* en función del modelo y del producto de limpieza



360°



TANKO® SB y TANKO® SF40

TANKO® RTF y TANKO® RPB35

Pezones de soldadura y Downpipes



TANKO® AN

Desde un punto de vista higiénico, la mejor solución es la costura de soldadura orbital. Hay que observar si se presentan problemas al limpiar la bajante y tener en cuenta que los bajantes especialmente largos necesitan soluciones diferentes. La conexión de rosca permite una unión flexible del dispositivo de limpieza, pero implica ciertos riesgos en lo que se refiere a la limpieza, precisamente en la rosca. Una tubería con conexión de rosca lleva forzosamente a la “formación de tazas” en la transición de la rosca al dispositivo de limpieza. El adaptador soldado que aparece en la ilustración es una buena solución a este problema si se emplea en combinación con una costura de soldadura limpia. La ranura entre la rosca y el dispositivo de limpieza está dispuesta horizontalmente.

El producto de limpieza no puede almacenarse ahí en forma de gotas, sino que fluye y sale limpiamente por ese borde. En combinación con las variantes de conexión de los depósitos presentadas, ha surgido una solución integral para la amplia gama de dispositivos de limpieza. De esta manera se pueden reducir fácilmente las impurezas y la suciedad en los puntos de conexión de los dispositivos de limpieza. La optimización de los procesos de limpieza también es posible modificando la geometría del bajante (medida de montaje).

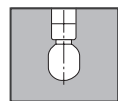
Sistema de limpieza de tanques

TANKO® R64T

TANKO® R64T gira sobre un eje vertical. En combinación con dos TANKO® S30 o TANKO® RB30 también se pueden limpiar de forma óptima los puntos de difícil acceso.

Caudal:	2 x TANKO® S30 360° BSP: 4,9 - 7,2 m³/h / 81,7 - 120 l /min / 21,6 - 31,7 gpm (US) *
Presión de trabajo:	1,5 - 7 bar / 21,8 - 101,5 psi (según el dispositivo de limpieza instalado)*
Alcance:	El radio de limpieza y el radio de humectación dependen del modelo

* en función del modelo y del producto de limpieza
Los datos técnicos de los dispositivos ATEX pueden diferir de los datos
técnicos de los dispositivos estándar.



360°



Tanque carrito de limpieza

JM-C1

Con ayuda del carro de limpieza del tanque se puede utilizar el dispositivo de forma móvil dentro de un tanque. Volumen de suministro sin dispositivo de limpieza.

Materiales:	1.4404 (316L)
Acoplamiento reductor:	1.4436
Pasador de seguridad:	1.4430
Ruedas:	PP, conforme a FDA

Conexión de entrada: DN50, empalme roscado según DIN 11851
Conexión del limpiador de chorro direccionado: 1 1/2" BSP
Superficie: metal brillante o pulido a mano
Utilizable para: TANKO® JM500, TANKO® RB90, TANKO® S50
Peso: 12,5 kg

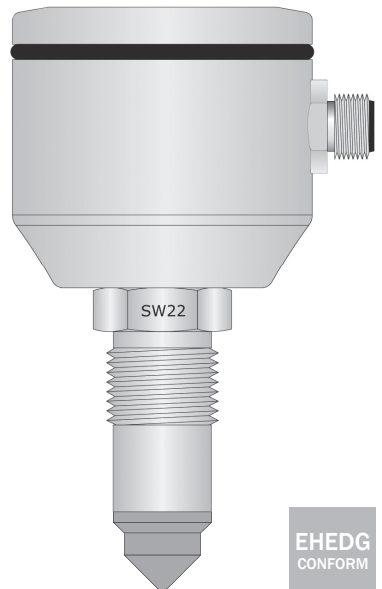
Sensor para monitoreo

CIPGuard (TCG-ZR)

Sensor para la supervisión de los limpiadores de chorro direccionado de giro lento a 360° en depósitos y tanques. El sensor se monta en el centro, preferiblemente sobre la parte superior del tanque, y se evalúa conectado a la PLC o de forma móvil mediante un PC. El CIP-Guard de AWH se caracteriza por su forma constructiva robusta y compacta y por su representación a tiempo de real de la rotación de los limpiadores de chorro direccionado. Los valores de medición emitidos se pueden procesar mediante la señal de salida de una PLC a través de la señal PNP (24 V CC) digital.

El software necesario puede descargarse de forma gratuita en <http://www.awh.eu>. El software representa la señal en tres curvas.

Presión de servicio:	En el depósito: máx. 10 bar / 145 psi
Temperatura ambiente:	-10 a +60°C / 14 a 140°F
Temperatura de almacenamiento:	-20 a +70°C / -4 a 158°F



EHEDG
CONFORM

TANKO® AN y TANKO® R64T

JM-C1 y CIPGuard

Armaturenwerk Hötensleben GmbH
Schulstr. 5-6
D-39393 Hötensleben

Tel: +49 39405 92-0
Fax: +49 39405 92-111
E-Mail: info@awh.eu
<http://www.awh.eu>

NEUMO Ehrenberg Group

