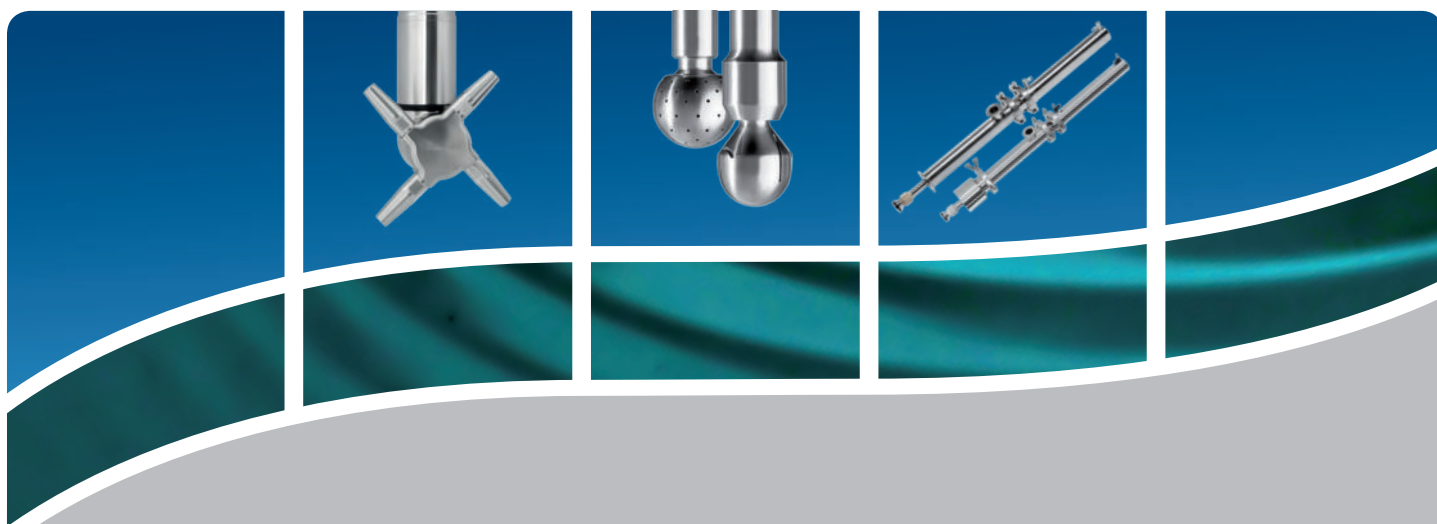


Reinigungstechnik



Zertifikate und Zulassungen

	TANKO®													
	MX	JM	JX	CP	S	CR	SF	RB	SB	RT	RTP	RF	GC	CIP Guard
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
USP Class VI	X			X		X				X	X	X	X	
ATEX	X		X		X			X		X	X			
3-A Sanitary Standard							X							

Informationsanforderungen für die Auswahl eines Reinigungsgerätes

Behältereigenschaften (Höhe, Länge, Durchmesser)

Einbauten im Behälter (Rührwerke, Trichter, usw.)

Eigenschaften des Produktes im zu reinigenden Behälter

CIP-Medien und CIP-Zyklus

Durchflussrate und Druck am Behälter

Druck- oder Vakuumbehälter

Verschmutzungsgrad	anhaftend / sehr klebrig							JM500	JM800	MX150
				GC	JX70			JX75		
	klebrig			CP2S	JM100	CP3	MX125			
						RB90	S50 CR50			
	löslich		RF40	RF50	RT RB64	S40, CR40				
				CR30 S30 S20	SF40 RB40					
	leicht zu spülen		S10	RB30						
	0,1	0,5	1	2	3	4	5	6	7	8
	Maximaler Reinigungsradius (m)									

Übersicht AWH-Reinigungstechnik



SAUBERKEIT neu definiert.

Reinigung für höchste Ansprüche.

In der modernen Industrie ist eine effiziente und gründliche Reinigungstechnik unerlässlich, um höchste **Hygienestandards** und **Produktqualität** zu gewährleisten. Die Reinigungstechnik von AWH setzt Maßstäbe in der Behälterreinigung und trägt wesentlich zur **Sicherheit, Langlebigkeit** und **Verfügbarkeit** Ihrer Anlagen bei. Durch den Einsatz unserer fortschrittlichen Technologien wird nicht nur die Reinigungsdauer verkürzt, sondern auch eine optimale Medienqualität sichergestellt.

AWH bietet **maßgeschneiderte Reinigungslösungen** für verschiedenste Anwendungsbereiche und Anforderungen, von der **Lebensmittel- und Getränkeindustrie** bis hin zur **Chemie- und Pharmawirtschaft**. Unsere Systeme sind darauf ausgelegt, auch die anspruchsvollsten Reinigungsaufgaben zuverlässig zu meistern und Ihre **Prozesseffizienz** zu steigern.

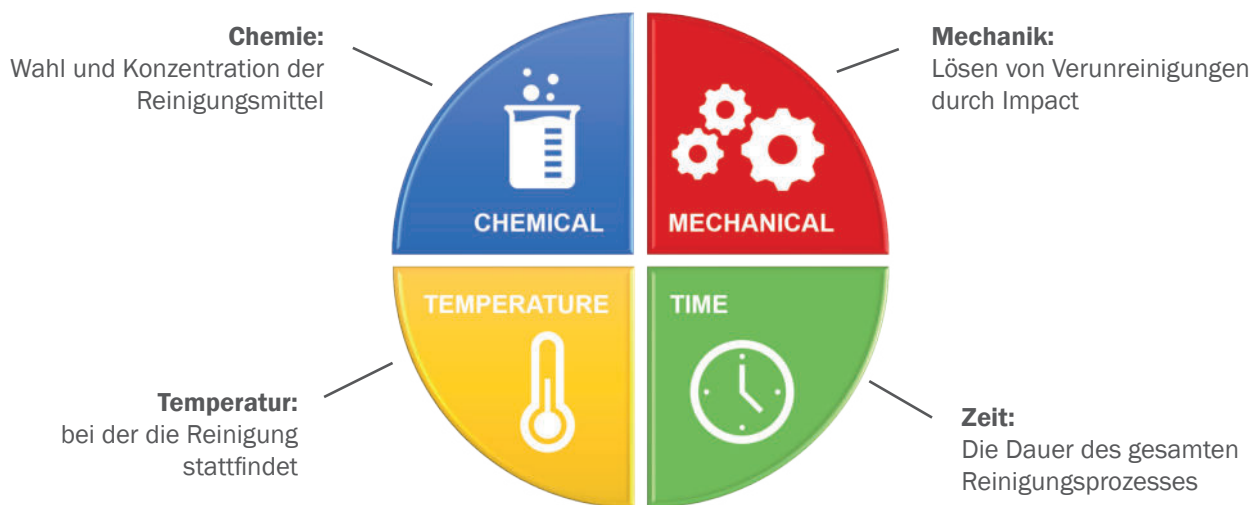


Übersicht AWH-Reinigungstechnik

EFFIZIENZ im Kreislauf.

Optimaler Reinigungsprozess.

Niemand mag Verschleppungen oder Kontaminationen, da sie die Produktqualität beeinträchtigen und zusätzliche Kosten verursachen. Als Ihr Partner unterstützen wir Sie dabei, diese Aufwände so gering wie möglich zu halten. Jeder Reinigungsprozess basiert auf vier Hauptfaktoren, die im **Sinner'schen Kreis** anschaulich dargestellt werden:



Diese vier Faktoren ergeben zusammen immer 100 % des Reinigungsaufwandes und beeinflussen sich gegenseitig. Eine gezielte Anpassung eines Faktors kann den Bedarf an den anderen Faktoren reduzieren. Besonders die Auswahl der richtigen Reinigungsdüse hat einen direkten Einfluss auf die mechanische Wirkung.

Beispiel: Ein Behälter wird erfolgreich mit gleichen Anteilen an Zeit, Temperatur, Chemie und Mechanik gereinigt. Durch den Einsatz einer Düse mit stärkerer mechanischer Reinigungskraft können die Reinigungszeit verringert und gleichzeitig Energieeinsparungen erzielt werden, indem weniger Reinigungsmedium benötigt wird.

Die Optimierung der mechanischen Einwirkung ist ein zentraler Fokus der AWH Reinigungstechnik. Durch minimalen Aufwand in der Anpassung der Ausrüstung kann die Produktivität erheblich gesteigert und die Betriebskosten signifikant gesenkt werden. So sparen Sie Zeit, Energie und Kosten, während Sie gleichzeitig die Reinigungseffizienz maximieren.

Übersicht AWH-Reinigungstechnik



TANKO® RF
Seite 13



CIP Guard
Seite 15

VIELFALT im Fokus.

Lösungen für jede Anforderung.



TANKO® AN
Seite 14



TANKO® MX125
Seite 7



TANKO® GC
Seite 12



TANKO® RF
Seite 13

Übersicht AWH-Reinigungstechnik

Zielstrahlreiniger



TANKO® MX Serie
mit innen liegendem Getriebe



TANKO® JM Serie
mit außen liegendem Getriebe



TANKO® JX Serie
mit externem Antrieb



TANKO® CP Serie
mit 360° Düsenrotation

Schwallreiniger



TANKO® S Serie
mit rotierendem Sprühkopf



TANKO® SF40



TANKO® CR
aus modifiziertem PTFE



TANKO® RPB35

Sprühreiniger



TANKO® RB Serie
rotierend



TANKO® SB
statisch



TANKO® GC

Retraktoren



TANKO® RT/RTS



TANKO® RTP/RTPS



TANKO® RF

Zubehör



TANKO® AN
Anschweißnippel



CIPGuard
Sensor zur
Überwachung



JM-C1
Tankreini-
gungswagen



TANKO® R64T
Tankreinigungsgerät

Übersicht AWH-Reinigungstechnik



Zielstrahlreiniger mit innen liegendem Getriebe

TANKO® MX Serie

Die designgeschützten TANKO® MX sind medium-getriebene Zielstrahlreiniger mit einer konstanten Rotation. TANKO® MX werden in einer Vielzahl von industriellen und hygienischen Anwendungen eingesetzt, bei denen Behälter und Tanks kraftvoll gereinigt werden müssen. Die TANKO® MX-Baureihe ist gleitgelagert und hat ein Planetengetriebe. Sie wurde entwickelt, um eine schlagkräftige, wiederholbare und effiziente Reinigung mit beeindruckend niedrigen Verbrauchswerten zu erzielen.

Volumenstrom: 5,2 - 18,4 m³/h / 87 - 307 l/min / 23 - 81 gpm (US)*

Arbeitsdruck: Reinigungsmedium: 3 - 8 bar / 43,5 - 116 psi

Reichweite: Reinigungsradius: max. 4 - 7,8 m / 13,12 - 25,59 ft
Benetzungsradius: max. 5 - 10,5 m / 16,40 - 34,45 ft

* abhängig von Modell und Reinigungsmedium



360°

Zielstrahlreiniger mit außen liegendem Getriebe

TANKO® JM Serie

Anwendung findet dieses Gerät in den verschiedensten Industriebereichen, wo Behälter und Tanks kraftvoll gereinigt werden müssen. Das Gerät verfügt über ein robust gestaltetes, außen liegendes Kegelradgetriebe. Damit ist es für den Anwender einfach, den aktuellen Zustand der Kegelräder zu prüfen und diese gegebenenfalls zu reinigen. Konstruiert wurde das Gerät für beste Reinigungsergebnisse. Es ist selbstreinigend, arbeitet mit hohem Impact.

Volumenstrom: 2,2 - 29,4 m³/h / 36,7 - 490 l/min / 10 - 129 gpm (US) *

Arbeitsdruck: Reinigungsmedium: 3 - 20 bar / 43,5 - 290 psi

Reichweite: Reinigungsradius: max. 2,3 - 6,8 m / 7,6 - 22,3 ft
Benetzungsradius: max. 4,5 - 11,5 m / 14,8 - 37,7 ft

* abhängig von Modell und Reinigungsmedium



360°



TANKO® MX Serie und TANKO® JM Serie



Zielstrahlreiniger mit externem Antrieb

TANKO® JX Serie

Die TANKO® JX Serie vereinigt starke Reinigungskraft bei einem besonders sparsamen Umgang mit dem Reinigungsmedium. Dank des externen elektrischen Motors wird für die Rotationsbewegung kein Reinigungsmedium benötigt. Daher lassen sich die Drehbewegungen und deren Geschwindigkeit leicht an die Reinigungsanforderung anpassen. Die Düsengeometrie bestimmt die Durchsatzleistung an Reinigungsmedium, die Reichweite des Systems und damit die mögliche Reinigungsleistung. Mit diesen Systemen lässt sich die optimale Reinigungskraft auf der zu reinigenden Oberfläche erreichen.

Volumenstrom: 0,2 - 7,2 m³/h / 3,3 - 120 l/min / 1 - 32 gpm (US)
Arbeitsdruck: Reinigungsmedium: 2 - 20 bar / 29 - 290 psi
Reichweite: Reinigungsradius: max. 2,1 - 5 m / 6,9 - 16,4 ft
 Benetzungsradius: max. 4,3 - 6 m / 14,1 - 19,7 ft



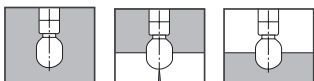
360°

Langsam rotierende Zielstrahlreiniger

TANKO® CP Serie

Durch eine langsame und gleichmäßige Rotation verbunden mit einem starken Impakt sind der TANKO® CP2S und TANKO® CP3 für die Reinigung von Behältern geeignet, deren Inhalt zu einer stärkeren Anhaftung neigt. Die TANKO® CP sind ein gleitgelagertes System mit einfachem Aufbau aus wenigen beweglichen Bauteilen. Sie bieten durch geringen Wartungsaufwand eine kompakte und zuverlässige Lösung für Reinigungsaufgaben mit unterschiedlichen Reinigungsmedien und einem großen Temperaturbereich.

Volumenstrom: 2,5 - 12,7 m³/h / 41,7 - 211,7 l/min / 11 - 55,9 gpm (US)
Arbeitsdruck: Reinigungsmedium: 3 - 12 bar / 43,5 - 174 psi
Reichweite: Reinigungsradius: max. 2 - 3 m / 6,6 - 9,8 ft
 Benetzungsradius: max. 2,9 - 4,7 m / 9,5 - 15,4 ft



360°

180° ↑

180° ↓



TANKO® JX Serie und TANKO® CP Serie



Schwallreiniger mit rotierendem Sprühkopf

TANKO® S Serie

Ein starker Impact, die hohe Reinigungskraft bei niedrigen Volumenströmen und Drücken erleichtern es den Reinigungsprozess zu optimieren und stellt eine effizienzsteigernde Alternative zu statischen Sprühkugeln dar. Diese Schwallreiniger sind in 5 verschiedenen Größen, unterschiedlichen Sprühwinkeln, Werkstoffen, Anschlüssen und bei Bedarf auch mit ATEX-Zertifizierung lieferbar.

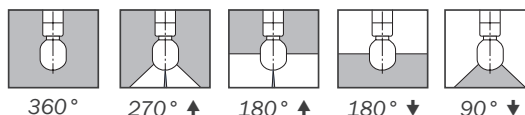
Volumenstrom: 0,25 - 18 m³/h / 4,2 - 300 l/min / 1 - 79 gpm (US) *

Arbeitsdruck: Reinigungsmedium: 1,5 - 3 bar / 22 - 43,5 psi *

Reichweite: Reinigungsradius: 0,1 - 3,2 m / 0,3 - 10,5 ft *
Benetzungsradius: 0,1 - 4,2 m / 0,3 - 13,8 ft *

* abhängig von Modell und Reinigungsmedium

Die technischen Daten der ATEX-Geräte können abweichen.



Schwallreiniger mit rotierendem Sprühkopf

TANKO® SF40

Der TANKO® SF40 ist ein hygienisches Reinigungsgerät vom Typ rotierender Sprühkopf, gedacht für einen festen Einbau in Behälter. Das Gerät ist so gestaltet, dass es im Stande ist, sich selbst zu reinigen. Während des Reinigungsvorganges erfolgt die Lagerung des rotierenden Sprühkopfes hydrodynamisch. Das Gerät wird durch das Reinigungsmedium geschmiert.

Volumenstrom: 2,6 - 6,2 m³/h / 43,3 - 103,3 l/min / 11,4 - 27,3 gpm (US)*

Arbeitsdruck: Reinigungsmedium: 1 - 3 bar / 14,5 - 43,5 psi *

Reichweite: Reinigungsradius: max. 1,5 m / 4,9 ft
Benetzungsradius: max. 2 m / 6,6 ft

*abhängig von Modell und Reinigungsmedium



270° ↑

TANKO® S und TANKO® SF40

Schwallreiniger aus modifiziertem PTFE

TANKO® CR

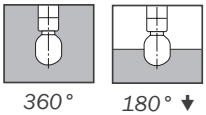
Der TANKO® CR wurde mit Hinblick auf höchste chemische Beständigkeit und hygienische Anforderungen entwickelt. Schwallreiniger der Baureihe TANKO® CR sind langsam und definiert rotierend mit einer wartungsfreien hydrodynamischen Gleitlagerung. Diese dauergespülte Lagerung gewährleistet einen Betrieb in verschiedensten Einbauwinkeln und macht das Gerät robust und langlebig.

Volumenstrom: 1,5 - 12 m³/h / 25 - 200 l/min / 6,7 - 52,8 gpm (US)*

Arbeitsdruck: Reinigungsmedium: 1,5 - 5 bar / 22 - 73 psi *

Reichweite: Reinigungsradius: max. 3,2 m / 12 ft *
Benetzungsradius: max. 4,3 m / 14 ft *

*abhängig von Modell und Reinigungsmedium



Sprühball

TANKO® RPB35

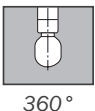
So reduzieren Sie Sprüschatten! Ein Anschlussstutzen und zwei Schwallquellen (TANKO® S) installiert in einer Downpipe auf unterschiedlichen Höhen reduzieren die Sprüschatten auf ein Minimum.

Ergänzend zu der 360° Standard-Ausführung ist die um eine Stutzen- / Downpipereinigung verstärkte RPB-Variante „mit DP-Spülung“ lieferbar. Weitere Sprühwinkel und Produktvarianten auf Anfrage.

Volumenstrom: bei empfohlenem Druck: 1,2 - 2,5 m³/h / 20 - 41,7 l/min / 5,3 - 11 gpm (US) *

Arbeitsdruck: max. 3 bar / 43,5 psi *

*abhängig von Modell und Reinigungsmedium



TANKO® CR und TANKO® RPB35

Rotierender Sprühball



TANKO® RB Serie

Der TANKO® RB ist ein rotierender Sprühkopf mit Sprühöffnungen in Form von Bohrungen. Ausgelegt als rotierendes Gerät, benetzt der TANKO® RB in kurzer Zeit die Behälterwände. Abhängig von der Applikation ist eine kurze Reinigungsdauer erzielbar. Sollte es zu einem Ausfall der Rotation kommen, bleibt die Grundfunktion des Gerätes erhalten. Bei Blockaden einer einzelnen Sprühbohrung kann diese durch die restlichen freien Sprühbohrungen ausgeglichen werden. Eine komplette Benetzung der Tankwände ist damit weiterhin gesichert.

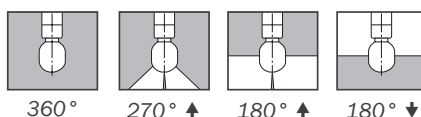
Volumenstrom: 2,4 - 28,9 m³/h / 40 - 481,7 l/min / 10,6 - 127,2 gpm (US) *

Arbeitsdruck: 1,5 - 3 bar / 22 - 43,5 psi *

Reichweite: Reinigungsradius: 0,75 m - 2,5 m / 2,5 ft - 8,2 ft

*abhängig von Modell und Reinigungsmedium

Die technischen Daten der ATEX-Geräte können abweichen.



Statische Sprühköpfe

TANKO® SB

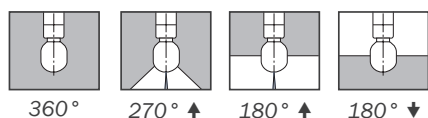
Die statischen Sprühköpfe sind bewährte Hilfsmittel zur Tank- und Behälterreinigung. Der typische Einsatzbereich ist bei einfachen Reinigungsaufgaben im Niederdruckbereich zwischen 0,5 und 2,5 bar zu finden. Zu berücksichtigen ist, dass der Einsatz des statischen Sprühkopfes oftmals auf Grund der Anschaffungskosten erfolgt.

Volumenstrom: 0,6 - 78,7 m³/h / 10 - 1311,7 l/min / 2,6 - 346,5 gpm (US)*

Arbeitsdruck: Reinigungsmedium: 0,5 - 2,5 bar / 7,3 - 36,3 psi *

Reichweite: Reinigungsradius: max. 0,25 - 3 m / 0,8 - 9,8 ft *

*abhängig von Modell und Reinigungsmedium



TANKO® RB und TANKO® SB

Kompakter Sprühreiniger

TANKO® GC

Der kompakte Sprühreiniger TANKO® GC dient der Behälterinnenreinigung. Die Besonderheit besteht in der wandbündigen Montage im Tank. Es gibt somit keine Kollisionsgefahr mit zu reinigenden Rührwerken, und es eröffnen sich meist vielfältige Montageorte, welche für konventionelle Reinigungsgeräte als ungeeignet erscheinen würden. Die Sprühreiniger TANKO® GC sind damit geeignet zum Einsatz als Einzelgerät, aber auch zur Unterstützung von anderen, vorhandenen konventionellen Reinigungsgeräten speziell in Problem- und Sprüschattenzonen. (Rührwerk/ Blattunterseiten etc.)

Volumenstrom: 0,6-1,1m³/h / 10,3-18,3l/min / 2,7-4,8gpm (US)

Arbeitsdruck: Reinigungsmedium: 2 - 5 bar / 29 - 72,5 psi

Reichweite: 0,5 - 2,2m bei 0,5-4,0bar / 1,64-7,2ft



10-40° ↗



Dynamischer Retractor

TANKO® RT /-RTS

Der TANKO® RT und TANKO® RTS wurden für den Einsatz in keimarmen Prozessen konzipiert. Das Ein- und Ausfahren des Reinigungskopfes erfolgt pneumatisch. Der rotierende Sprühkopf des TANKO® RT ist kugelgelagert und wird über das Reinigungsmittel geschmiert. Der TANKO® RTS ist ein Retractor, welcher mit einem statischen Sprühkopf ausgerüstet ist. Für ATEX-Anwendungen gibt es den Retractor in der speziellen ATEX-Ausführung.

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

Arbeitsdruck: Reinigungsmedium: 1 - 8 bar / 14,5 - 116 psi *

Pneumatik: mind. 5 bar / 72,5 psi , max. 8 bar / 116 psi

Reichweite: Reinigungsradius: max. 1,6 m / 5,3 ft
Benetzungsradius: max. 2,5 m / 8,2 ft

* abhängig von Modell und Reinigungsmedium

Die technischen Daten der ATEX-Geräte können abweichen.



270° ↗

TANKO® GC und TANKO® RT/-RTS

Dynamischer Retractor

TANKO® RTP

Der TANKO® RTP und TANKO® RTPS wurden für den Einsatz in keimarmen Prozessen konzipiert. Grundprinzip des Retractors ist die Trennung zwischen Ruhezustand (geschlossener Aufbau, der Sprühkopf befindet sich im Gehäuse und damit außerhalb des Behälters) und Reinigungsmodus (der Sprühkopf ist zur Reinigung in den Behälter ausgefahren).

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

Arbeitsdruck: Reinigungsmedium: 1 - 8 bar / 14,5 - 116 psi *

Pneumatik: mind. 5 bar / 72,5 psi , max. 8 bar / 116 psi

Reichweite: Reinigungsradius: max. 1,6 m / 5,3 ft;

Benetzungsradius: max. 2,5 m / 8,2 ft

*abhängig von Modell und Reinigungsmedium



270° ↗



Mini-Retractorsystem

TANKO® RF

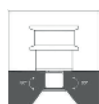
Der TANKO® RF ist ein Mini-Retractorsystem mit einem rotierenden Sprühkopf, welcher für den Reinigungsvorgang mit Hilfe des Reinigungsmediumsdruckes ausgefahren und der Sprühkopf angetrieben wird. Nach Abschalten der Reinigungsmediumszufuhr fährt der Sprühkopf durch die Federkraft wieder in sein Gehäuse ein und schließt dicht mit Hilfe des O-Rings ab. Das Gerät dient der Innenreinigung von Rohrleitungen, Sprühtrocknern oder kleinen Behältern, wo Einbauten nicht zulässig sind. Der TANKO® RF ist in zwei Größen TANKO® RF40 und TANKO® RF50 erhältlich.

Volumenstrom: 0,5 - 1,3 m³/h / 8,3 - 21,7 l/min / 2,2 - 5,7 gpm (US) *

Arbeitsdruck: Reinigungsmedium: 1 - 6 bar / 14,5 - 87 psi *

Reichweite: 0,3 - 0,7 m / 1 - 2,3 ft

*abhängig von Modell und Reinigungsmedium



TANKO® RTP und TANKO® RF

Anschweißnippel und Downpipes



TANKO® AN

Aus hygienischer Sicht ist die Orbitalschweißnaht sicher die beste Lösung. Probleme bei der Reinigung der Downpipe sind zu beachten und bedürfen bei besonders langer Downpipe gesonderter Lösungen.

Der in der Abbildung dargestellte Anschweißadapter ist, in Kombination mit einer sauberen Schweißnaht, eine gute Lösung für dieses Problem. Der Spalt zwischen Gewinde und Reinigungsgerät ist waagrecht angeordnet. Abfließendes Reinigungsmittel kann sich dort auch in Tropfenform nicht ablagern, sondern fließt über diese Kante sauber ab. Verschiedene Ausführungen für die verfügbaren Kombinationen von Rohrdurchmesser und Reinigungsgerät sind möglich. Dabei kann ausgewählt werden zwischen 1.4404 (316L), 1.4435 (316) und, soweit notwendig, auch verschiedenen Hastelloy Varianten.

Verunreinigungen an den Anschlussstellen der Reinigungsgeräte können so einfach reduziert werden. Die Optimierung der Reinigungsprozesse ist auch mit Änderungen der Downpipegeometrien (Einbaumaß) problemlos möglich.

Tankreinigungsgerät

TANKO® R64T

Der TANKO® R64T rotiert auf einer vertikalen Achse. In Verbindung mit zwei TANKO® S30 oder TANKO® RB30 werden auch schwer zugängliche Stellen optimal gereinigt.

Volumenstrom: 2 x TANKO® S30 360° BSP: 4,9 - 7,2 m³/h /
81,7 - 120 l/min / 21,6 - 31,7 gpm (US) *

Arbeitsdruck: 1,5 - 7 bar / 21,8 - 101,5 psi
(abhängig vom eingebauten Reinigungsgerät)*

Reichweite: Reinigungsradius und Benetzungsradius
abhängig von Ausführung

*abhängig von Modell und Reinigungsmedium

Die technischen Daten der ATEX-Geräte können abweichen.



360°



TANKO® AN und TANKO® R64T

Tankreinigungswagen

JM-C1

Mit Hilfe des Tankreinigungswagen ist es möglich, Reinigungsgeräte mobil in einen Tank einzusetzen. Lieferumfang ohne Reinigungsgerät.

Werkstoffe:	1.4404 (316L)
Reduzierstück:	1.4436
Sicherungsstift:	1.4430
Räder:	PP, FDA-konform

Anschluss Zulauf:	DN50, Gewindestutzen nach DIN 11851
Anschluss Zielstrahlreiniger:	1 1/2" BSP

Oberfläche:	metallblank oder handpoliert
Gewicht:	12,5 kg
einsetzbar für:	TANKO® JM500, TANKO® RB90, TANKO® S50, TANKO® MX



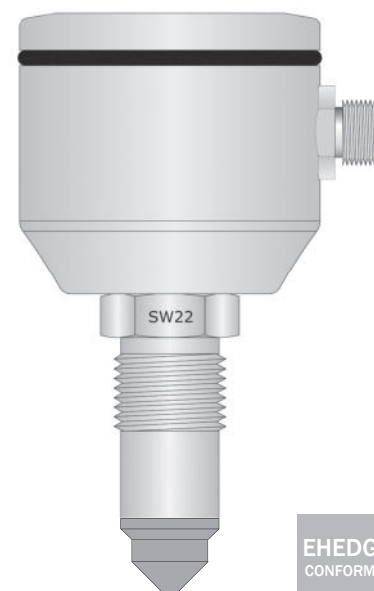
Sensor zur Überwachung

CIPGuard (TCG-ZR)

Sensor zur Überwachung von langsam drehenden 360° Zielstrahlreinigern in Behältern und Tanks. Der Sensor wird mittig, vorzugsweise auf der Tankoberseite, montiert und in die vorhandenen SPS eingebunden oder mobil mittels PC ausgewertet. Der AWH-CIPGuard zeichnet sich durch seine robuste, kompakte Bauweise und zuverlässige Echtzeitdarstellung der Rotation von Zielstrahlreinigern aus. Die ermittelten Messwerte können über das Ausgangssignal von einer SPS über das digitale PNP Signal (24VDC) verarbeitet werden.

Die notwendige Software kann unter <http://www.awh.eu> kostenlos herunter geladen werden. Das Signal wird mittels der Software in drei Kurven dargestellt.

Betriebsdruck:	im Behälter: max. 10 bar / 145 psi
Umgebungstemperatur:	-10 bis +60°C / 14 bis 140°F
Lagerungstemperatur:	-20 bis +70°C / -4 bis 158°F



JM-C1 und 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

Armaturenwerk Hötensleben GmbH (Deutschland)

