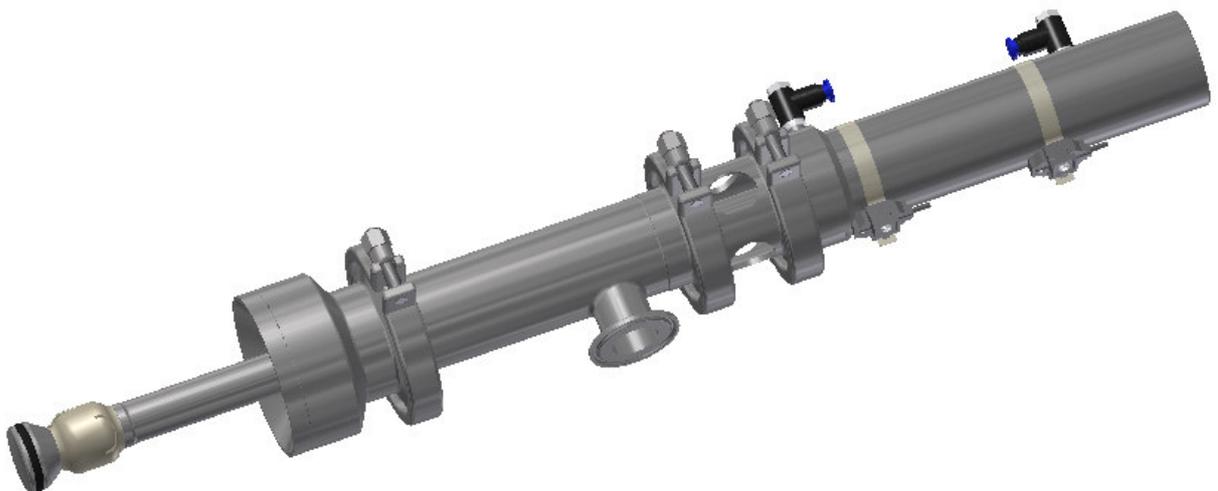


MONTAGEANLEITUNG

- ORIGINAL -

Behälterreinigungsgerät

Retractor TANKO-RTF



AWH Armaturenwerk Hötensleben GmbH

Schulstraße 5 / 6

D-39393 Hötensleben

Telefon: + 49 - (0) 3 94 05 / 92 - 0

Telefax: + 49 - (0) 3 94 05 / 92 - 111

E-Mail: info@awh.eu

Homepage: <http://www.awh.eu>

2015 / 06 Rev.5

Originalmontageanleitung



ACHTUNG

Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss für das Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sind zu beachten!

Übersetzung

Die Montageanleitung ist in einer Amtssprache der Europäischen Gemeinschaft abzufassen, die vom Hersteller der Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, oder von seinem Bevollmächtigten akzeptiert wird. Sollten im übersetzten Text Unstimmigkeiten auftreten, ist die Original-Betriebsanleitung (deutsch) zur Klärung heranzuziehen oder der Hersteller zu kontaktieren.

Copyright

Jede - auch auszugsweise - Vervielfältigung, Verbreitung, sonstige Verwertung dieser Anleitung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit NICHT ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

© 2015 - Armaturenwerk Hötensleben GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS

1.1	GEBRAUCH DER ANLEITUNG	5
1.2	AUFBAU DER SICHERHEITSHINWEISE	5
1.2.1	Erklärung der Signalworte	5
1.2.2	Piktogramme	6
1.2.3	Erklärung der abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise	7
1.2.4	Erklärung der eingebetteten Sicherheitshinweise	7
1.3	MÄNGELHAFTUNGSANSPRÜCHE	7
1.4	HAFTUNGSAUSSCHLUSS	7
1.5	ERSATZ- UND VERSCHLEIßTEILE	8
1.6	URHEBERRECHTSVERMERK	8
1.7	PRODUKTNAME UND WARENZEICHEN	8
2	SICHERHEIT	8
2.1	ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	9
2.2	MITGELTENDE UNTERLAGEN	10
2.3	ZIELGRUPPE	10
2.4	BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	11
2.5	PFLICHTEN DES BETREIBERS	12
2.6	GERÄTEKENNZEICHNUNG	14
2.6.1	Typenbezeichnung	14
2.6.2	Typenschild	14
3	AUFBAU UND TECHNISCHE DATEN	15
3.1	AUFBAU DES GERÄTES	15
3.2	ALLGEMEINE FUNKTIONSBESCHREIBUNG	20
3.3	TECHNISCHE DATEN	21
3.3.1	Betriebsparameter	22
3.3.2	Verbrauchsdaten des Gerätes	23
3.4	ABMAßE UND GEWICHTE	24
3.5	REINIGUNGSMEDIEN	25
4	LIEFERUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG	27
4.1	LIEFERUNG	27
4.1.1	Lieferumfang	27
4.2	VERPACKUNG	28
4.3	TRANSPORT	29
4.4	LAGERUNG	29
5	INSTALLATION	30
5.1	MECHANISCHER EINBAU	30
5.1.1	Schnittstellen des Gerätes	30
5.1.2	Einbaulage des Gerätes	31
5.1.3	Einbau des Gerätes	32
5.1.4	Montage des Retractors mit Prozessanschluss: Schweiß-Verbindung	35
5.1.5	Einschweißen des Kombi-Behälterstutzens C3	37
5.2	ANSCHLUSS DES ANTRIEBES	40
6	INBETRIEBNAHME	41
6.1	SICHERHEIT VOR INBETRIEBNAHME	41
6.1.1	Sicherheitsmaßnahmen	41
6.2	EINSCHALT-PROZEDUR DES GERÄTES	44
6.3	ABSCHALT-PROZEDUR DES GERÄTES	45
6.4	BETRIEB UND BEDIENUNG	46
7	INSTANDHALTUNG	49

7.1	AUSBAU ZUR WARTUNG UND REINIGUNG	50
7.2	WARTUNG	52
7.2.1	Wartungsintervalle des Gerätes	53
7.2.2	Werkzeug und Anzugsmomente	56
7.2.3	Wechseln der Verschleißteile	57
7.2.4	Reinigung des Gerätes	61
7.3	STÖRUNGEN	63
7.4	NOTFALL	65
8	AUßERBETRIEBNAHME	65
8.1	DEMONTAGE	65
8.2	ENTSORGUNG	66
9	ÄNDERUNGSVERMERK	66
	ERKLÄRUNG	67

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.6-1	Position Typenschild	14
Abbildung 3.1-1	Prinzipieller Aufbau des Gerätes	15
Abbildung 3.1-2	Übersicht des TANKO-RTF	16
Abbildung 3.3-1	Verbrauch in Abhängigkeit vom Druck	23
Abbildung 3.4-1	Beispieldarstellung Schweiß-Prozessanbindung	24
Abbildung 4.1-1	Lieferumfang	27
Abbildung 5.1-1	Schnittstellen der Maschine	30
Abbildung 5.1-2	Selbstentleerung des TANKO-RTF in Abhängigkeit von der Einbaulage	31
Abbildung 5.1-3	Übersicht Montageeinheiten	34
Abbildung 5.1-4	Verschleifen	37
Abbildung 5.1-5	Kombi-Behälterstützen Standardanbindung	37
Abbildung 5.1-6	Kombi-Behälterstützen Sonderanbindung	37
Abbildung 5.1-7	Standardanbindung	39
Abbildung 5.1-8	Sonderanbindung	39
Abbildung 7.2-1	Übersicht Wartungspunkte des Gerätes	54
Abbildung 7.2-2	Übersicht Verschleißteile TANKO-RTF	57
Abbildung 7.2-3	Demontage / Montage der O-Ringe	59
Abbildung 7.2-4	Übersicht Montage Zentrallager mit Montagekonus	60

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.2-1	Erklärung der Signalworte	5
Tabelle 3.1-1	Ersatzteilliste, Verschleißteile, Anzugsmomente	17
Tabelle 3.1-2	Pneumatikzylinderrohr in Abhängigkeit vom Hub	18
Tabelle 3.1-3	Kolbenstange in Abhängigkeit vom Hub	18
Tabelle 3.1-4	Zentrieradapter in Abhängigkeit vom Hub	18
Tabelle 3.1-5	Zuordnung Prozess- und Reinigungsmedienanschluss	19
Tabelle 3.1-6	Endlagenschalterpaket	19
Tabelle 3.4-1	Abmaße und Gewichte	24
Tabelle 5.1-1	Einschweißhilfen	35
Tabelle 5.1-2	Empfohlene Schweißzusatzwerkstoffe	35
Tabelle 7.2-1	Übersicht Prüflintervalle	54
Tabelle 7.2-2	Übersicht Verschleißteile	57
Tabelle 7.2-3	Wechsel der Verschleißteile	58
Tabelle 7.3-1	Störung, Ursache, Behebung	64

Allgemeine Hinweise

Die auf dem Deck- bzw. Titelblatt aufgeführten Begriffe wie Betriebsanleitung, Montageanleitung, Einbauanleitung, Gebrauchsanleitung werden im Sinne dieses Dokumentes nachfolgend auch als "Anleitung" bezeichnet.

1.1 Gebrauch der Anleitung

Die Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und enthält wichtige Hinweise zu Betrieb und Service, die zu beachten sind. Bei einem Weiterverkauf des Gerätes ist die Dokumentation immer mitzuliefern.

Diese Anleitung wendet sich an alle Personen, die Montage-, Installations-, Inbetriebnahme- und Servicearbeiten an dem Gerät ausführen.

Die Anleitung muss in einem leserlichen Zustand zugänglich gemacht werden. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass die Anlagen- und Betriebsverantwortlichen, sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Anleitung vollständig gelesen und verstanden haben.

Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich an die Armaturenwerk Hötensleben GmbH.

Für die Wartung und Instandhaltung empfehlen wir eine Schulung durch den Hersteller oder vom Hersteller Beauftragten.

1.2 Aufbau der Sicherheitshinweise

1.2.1 Erklärung der Signalworte

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet und werden durch ein Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung bringen beschreiben.

Die Bedeutung der Signalworte für Sicherheitshinweise, Hinweise vor Sachschäden und weitere Hinweise und deren Abstufung bei gefährlichen Situationen sind in der folgenden Übersicht erklärt.

Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
 GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzungen
 WARNUNG	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder (schwere) Körperverletzungen
 VORSICHT	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte oder mittlere Körperverletzung
ACHTUNG	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Gerätes oder dessen Umgebung
HINWEIS	Zusätzliche Hinweise, Tips und Handlungsempfehlungen: Erleichtern den Umgang mit dem Gerät	

Tabelle 1.2-1 Erklärung der Signalworte

1.2.2 Piktogramme

Zur Verdeutlichung der Gefahrenquellen und Maßnahmen der Sicherheitshinweise werden ergänzend in dieser Anleitung die folgenden Piktogramme verwendet. Die Piktogramme können in allen Gefahrenstufen auftreten.



Allgemeines
Warnzeichen
(Verletzungsgefahr)



Warnung vor
gefährlicher elektrischer
Spannung



Warnung vor
explosionsfähiger
Atmosphäre



Warnung vor
magnetischem Feld



Warnung vor
Handverletzungen



Warnung vor heiße
Oberfläche



Warnung vor
automatischem Anlauf



Warnung vor ätzenden
Stoffen.



Warnung vor Umwelt-
verschmutzung



Zutritt für Unbefugte
verboten



Verbot für Personen mit
Herzschrittmache



Anleitung beachten



Vor Arbeiten freischalten



Gehörschutz benutzen



Handschutz benutzen



Schutzkleidung
benutzen



Schutzerdung
erforderlich



Konformitätszeichen



Betriebsmittel für den
Ex-Bereich



Rückführung zur
Wiederverwertung



Nützliche Hinweise oder
Tipps



Energiezufuhr gegen
Wiedereinschalten
sichern

1.2.3 Erklärung der abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise

Die abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise gelten nicht nur für eine spezielle Handlung sondern für mehrere Handlungen innerhalb eines Themas. Zusätzlich weisen die Piktogramme auf eine spezifische oder allgemeine Gefahr hin.

Die abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise sind wie folgt aufgebaut.



Allgemeine Gefahr

Signalwort

Art der Gefahr und Ihre Quelle.

Mögliche Folge(n) bei Nichtbeachtung.

- Maßnahme(n) zur Vermeidung der Gefahr.

1.2.4 Erklärung der eingebetteten Sicherheitshinweise

Die eingebetteten Sicherheitshinweise sind Informationen zur Sicherheit, die direkt in die Handlungsanleitung vor dem bestimmten gefährlichen Handlungsschritt integriert sind.

Die eingebetteten Sicherheitshinweise sind wie folgt aufgebaut.

-  **Signalwort!** Art der Gefahr und deren Quelle.
Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung.
 - Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr

1.3 Mängelhaftungsansprüche

Die Einhaltung dieser Anleitung ist Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb des Gerätes und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst die Anleitung, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.

1.4 Haftungsausschluss

Die Beachtung dieser Anleitung ist Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb des Gerätes und für die Erreichung der angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale.

Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden die durch Bedienungsfehler, Nichtbeachtung dieser Anleitung, unsachgemäße Durchführung von Installations- und Reparaturarbeiten oder durch die NICHT bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes entstehen, übernimmt die Armaturenwerk Hötensleben GmbH keine Haftung. Die Sachmängelhaftung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung im Rahmen der Weiterentwicklung und der Verbesserung der Eigenschaften des Gerätes, Änderungen der technischen Daten oder der Anleitung vorzunehmen

1.5 Ersatz- und Verschleißteile



⚠️ WARNUNG!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können die Sicherheit beeinträchtigen sowie zu Beschädigungen, Fehlfunktion oder Totalausfall führen.

Tod oder (schwere) Verletzungen.

- Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden!

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass Ersatz- und Zubehörteile, die nicht von uns geliefert wurden, auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte können daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des Gerätes negativ verändern.

Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Nicht-Original-Zubehörteilen entstehen, ist die Haftung der Armaturenwerk Hötensleben GmbH ausgeschlossen. Normteile können über den Fachhandel bezogen werden.

Es ist darauf zu achten, dass Normteile im produktberührenden Bereich den Anforderungen der FDA entsprechen.

Eine Liste mit Ersatzteilen ist im Kapitel 7.2.3 Wechseln der Verschleißteile aufgeführt.

1.6 Urheberrechtsvermerk

Jede – auch auszugsweise – Vervielfältigung, Verbreitung, sonstige Verwertung dieser Anleitung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patent-, oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

© 2012 – Armaturenwerk Hötensleben GmbH alle Rechte vorbehalten.

1.7 Produktname und Warenzeichen

Die in dieser Druckschrift genannten Marken und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelhalter.

TANKO® ist eingetragenes Warenzeichen der Armaturenwerk Hötensleben GmbH.

2 Sicherheit

Die Maschine / das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung funktionsbedingt Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

Die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise dienen dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die grundsätzlichen Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden. Vergewissern Sie sich, dass Anlagen und Betriebsverantwortliche, sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben.

Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich bitte an die Armaturenwerk Hötensleben GmbH.

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Einbau- und Betriebsanleitung enthält grundlegende zu beachtende Hinweise für die Installation, den Betrieb, die Instandhaltung und Wartung des Gerätes: Jede Person, die mit der Montage, Bedienung, Instandhaltung und Wartung beauftragt ist, muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben.

Die in dieser Anleitung beschriebenen Sicherheitssysteme und Sicherheitshinweise sind zu beachten.



WARNUNG

Die Nichtbeachtung dieser Anleitung, unsachgemäß ausgeführte Installations- und Reparaturarbeiten oder falsche Bedienung können zu Störungen am Gerät und zu gefährliche Situationen führen!

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.

- Alle Arbeiten zu Transport Einlagerung, Aufstellung, Montage, Anschluss, Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung dürfen nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden unter unbedingter Beachtung:
 - der zugehörigen ausführlichen Betriebsanleitung(en),
 - der Warn- und Sicherheitsschilder am Gerät,
 - aller anderen zum Antrieb gehörenden Unterlagen, Anleitungen zur Inbetriebnahme und Schaltbilder,
 - der anlagenspezifischen Bestimmungen und Erfordernisse,
 - der nationalen / regionalen Vorschriften für Sicherheit und Unfallverhütung.
- Niemals beschädigte Geräte oder Komponenten installieren.
- Niemals Sicherheitseinrichtungen außer Kraft setzen.

Weitere Informationen sind dieser Anleitung zu entnehmen.



HINWEIS

Die Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und sind vorzugsweise prinzipielle Darstellungen. Abweichungen von der tatsächlichen Ausführung des Gerätes sind je nach Ausführung möglich!

2.2 Mitgeltende Unterlagen

Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich vorrangig auf den Einsatz des in dieser Anleitung beschriebenen Reinigungsgerätes.

Bei der Verwendung dieser Geräte sind die ergänzenden Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Anleitung und auch die Sicherheitshinweise der zusätzlichen Dokumente zu beachten:

- Zusatz zur Betriebsanleitung (z.B. für Sonderausführungen).
- Zusätzliche Dokumente eventuell angebaute oder vorgeschalteter Komponenten / Bauteile (z.B. Sensoren)

Zu beachten sind auch die ergänzenden Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Anleitung.

2.3 Zielgruppe

Die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten sind so aufgeführt, dass alle mechanischen Arbeiten an dem Gerät nur von einer ausgebildeten Fachkraft ausgeführt werden dürfen.

Fachkraft im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen in der Lage ist, die jeweils übertragenen Arbeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden kann. Sie müssen mit dem Aufbau, der mechanischer Installation, Instandhaltung und Störungsbehebung des Gerätes vertraut sein und über folgende Qualifikationen verfügen:

- Ausbildung im Bereich Mechanik (bspw. als Mechaniker oder Mechatroniker) mit bestandener Abschlussprüfung
- Kenntnis dieser Betriebsanleitung

Alle elektrotechnischen Arbeiten dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Elektro-Fachkraft im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die mit elektrischer Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Instandhaltung des Gerätes vertraut sind und über folgende Qualifikationen verfügen:

- Ausbildung im Bereich Elektrotechnik (bspw. Elektriker, Elektroniker oder Mechatroniker) mit bestandener Abschlussprüfung.
- Kenntnis dieser Betriebsanleitung

Alle Arbeiten in den übrigen Bereichen Transport, Lagerung, Betrieb und Entsorgung dürfen ausschließlich von Personen durchgeführt werden, die in geeigneter Weise unterwiesen wurden.

Unterwiesene Personen im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die durch eine Fachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

Alle oben genannten Personen müssen ihrer Tätigkeit entsprechende Schutzkleidung tragen.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der TANKO-RTF ist ein Reinigungsgerät mit pneumatischem Antrieb und gehört zur Gruppe der Schwallreiniger.

Das Gerät dient der Innenreinigung von Behältern mit und ohne Einbauten.

Behälter im Sinne dieser Anleitung sind **geschlossene drucklose** Tanks, Silos, Fässer, Container, Rohrleitungen usw., die mit einem Ablauf versehen sind der ein freies Abfließen des zugeführten Reinigungsmediums sicherstellt.

Der **Druck im Behälter**, an dem das Gerät angebaut ist, darf **maximal 0,5 bar** betragen.

Das Gerät wurde ausschließlich für die industrielle und gewerbliche Nutzung entwickelt, konstruiert und gebaut. Eine private Nutzung ist auszuschließen!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Bedienungs- und Betriebsanweisungen, sowie die Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.



⚠️ WARNUNG

Gefährliche Situationen durch eine über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und / oder andersartige Benutzung des Gerätes!

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.

Das Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden!

- Gerät nur entsprechend den Angaben dieser Anleitung und den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes einsetzen!
- Alle Angaben in dieser Anleitung sind grundsätzlich einzuhalten!
- Betriebsanleitung ständig am Einsatzort des Gerätes aufbewahren.
- Alle Schilder auf dem Gerät in lesbarem Zustand halten.
- Nur Originalersatzteile verwenden!
- Veränderungen bzw. Umbauten des Gerätes sind NICHT zulässig.



⚠️ GEFAHR

Der **Einsatz** des Reinigungsgerätes **im Ex-Bereich** (explosionsfähige Atmosphäre) **ist verboten**, sofern NICHT ausdrücklich hierfür vorgesehen!

Tod oder schwere Körperverletzungen.

- Das **Typenschild des Gerätes** (siehe 2.6.2 Typenschild) **und** die **zugehörige Betriebsanleitung** sind zu **beachten**.

Unter Einhaltung der Einsatzgrenzen (siehe Kapitel 3.3 Technische Daten) kann das Gerät innerhalb und außerhalb von Gebäuden betrieben werden.

Hierbei sind grundsätzlich folgende Hinweise zu beachten:

- ✓ Das Gerät ist vor dem Einfrieren zu schützen!
- ✓ Das Gerät darf nicht in das Produkt eingetaucht werden!
- ✓ In der Zuführleitung des Reinigungsmediums ist ein geeignetes Filtersystem (A) durch den Betreiber einzusetzen!
- ✓ Es dürfen nur Reinigungsmedien (A) eingesetzt werden, die mit den Werkstoffen des Gerätes verträglich sind!
- ✓ Das Gerät darf nur innerhalb der zugelassenen Parameter (A), wie Druck und Temperatur betrieben werden!
- ✓ Ein Betreiben des Gerätes ohne Reinigungsmedium ist zu vermeiden (A).

Anmerkung (A): Weitere Hinweise siehe Kapitel 3.3 Technische Daten.

- Die bevorzugte Einbaulage des Gerätes ist vertikal mit dem Reinigungskopf nach unten gerichtet. Andere Einbaulagen (B) sind möglich.
- Während der Reinigung des Behälters können vom Gerät Schwingungen ausgehen und nicht ausgeschlossen werden. Darüber hinaus auftretende Schwingungen (B) sind zu vermeiden.

Anmerkung (B): Abweichungen zu den genannten Einsatzbedingungen verkürzen die vorgegebenen Wartungsintervalle, siehe Kapitel 7.2.1 **Wartungsintervalle des Gerätes**.

Dieses Gerät wurde ausschließlich zum oben aufgeführten Zweck bestimmt. Eine andere, darüber hinausgehende Benutzung oder ein Umbau des Gerätes ohne schriftliche Absprache mit dem Hersteller gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Das Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt ist, dass alle Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig sind und den aktuellen EU-Richtlinien der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen.

2.5 Pflichten des Betreibers

In dem EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) sind die nationale Umsetzung der Rahmenrichtlinie (89/391/EWG) über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit sowie die dazugehörigen Einzelrichtlinien und davon besonders die Richtlinie (89/655/EWG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, jeweils in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten.

Grundsätzlich hat der Betreiber in Deutschland die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) zu beachten.

In anderen Ländern sind die entsprechenden nationalen Richtlinien, Gesetze sowie länderspezifischen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung einzuhalten.



⚠️ WARNUNG

Gefahr durch falschen Einsatz von Materialien / Medien!

Die für den bestimmungsgemäßen Betrieb des Gerätes einzusetzenden Materialien / Medien werden durch den Betreiber des Gerätes beschafft und eingesetzt. Die Auswahl der Medien / Materialien liegt in der Verantwortung des Betreibers.

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.

- Bei der Auswahl der Medien / Materialien beachten, dass die zulässigen technischen Parameter des Gerätes NICHT überschritten werden.
- Die Reinigungsmedien, Reinigungsmittel müssen für alle Werkstoffe des Gerätes (z.B. Dichtungen, Buchsen) und den zu reinigenden Stoffen im Behälter, die mit diesen in Berührung kommen, zugelassen sein.
- Die angegebenen chemischen und Einsatzgrenzen in den Werkstoffdatenblättern sind zu berücksichtigen.
- Die sachgerechte Behandlung dieser Materialien / Medien unterliegen der alleinigen Verantwortung des Betreibers.
- Die Sicherheitsdatenblätter der Material- und Medienhersteller insbesondere bei Gefahrstoffen sind zu beachten.
 - Gefahren- und Entsorgungshinweise müssen eingehalten werden!
 - Schutzmaßnahmen sind festzulegen und eine Gefahrstoffbetriebsanweisung ist zu erstellen.
 - Das trifft auch auf Gefahrstoffe zu, die im Arbeitsprozess entstehen können.

Die im Gerät verwendeten Materialien sind der Auftragsbestätigung / Stückliste der Armaturenwerk Hötensleben GmbH zu entnehmen.

Es ist vom Betreiber zu überprüfen:

- dass das Tankreinigungsgerät konform ist, in Hinblick auf die Abmessungen des Tanks, Behälters oder Fasses, in dem das Tankreinigungsgerät eingesetzt wird
- dass während des Reinigungsvorganges keine Kollisionen mit Behältereinbauten stattfinden können

Anschlüsse:

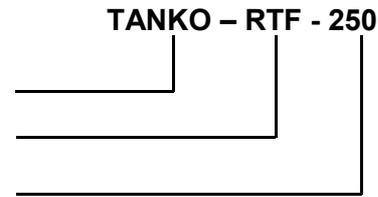
Vor dem Betreiben der Maschine ist vom Betreiber sicherzustellen, dass bei der Montage und Inbetriebnahme, wenn diese vom Betreiber selbst durchgeführt werden, die örtlichen Vorschriften z. B. für den Druckluftanschluss beachtet werden.

2.6 Gerätekenzeichnung

2.6.1 Typenbezeichnung

Beispiel: Zielstrahlreiniger

1. Marke der Reinigungsgeräte
2. Typ: **Retractor ausführung F**
3. Größe: Hub = 250 mm



2.6.2 Typenschild

Die Angaben in dieser Dokumentation gelten nur für die Geräte, deren Typen auf dem Titelblatt angegeben sind. Das Typenschild ist sowohl auf dem Hydrorohr als auch auf dem Pneumatikrohr des Gerätes aufgebracht.

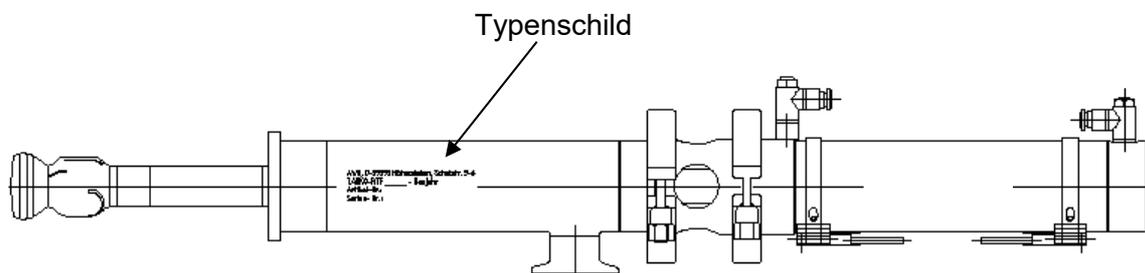


Abbildung 2.6-1 Position Typenschild

Wichtig für eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung bei Rückfragen sind die Angaben auf dem Typenschild des Gerätes:

- Hersteller
- Typenbezeichnung
- Baujahr
- Seriennummer

Das Baujahr ist auf dem Typenschild an die Typenbezeichnung mit Bindestrich angefügt.

3 Aufbau und technische Daten

3.1 Aufbau des Gerätes

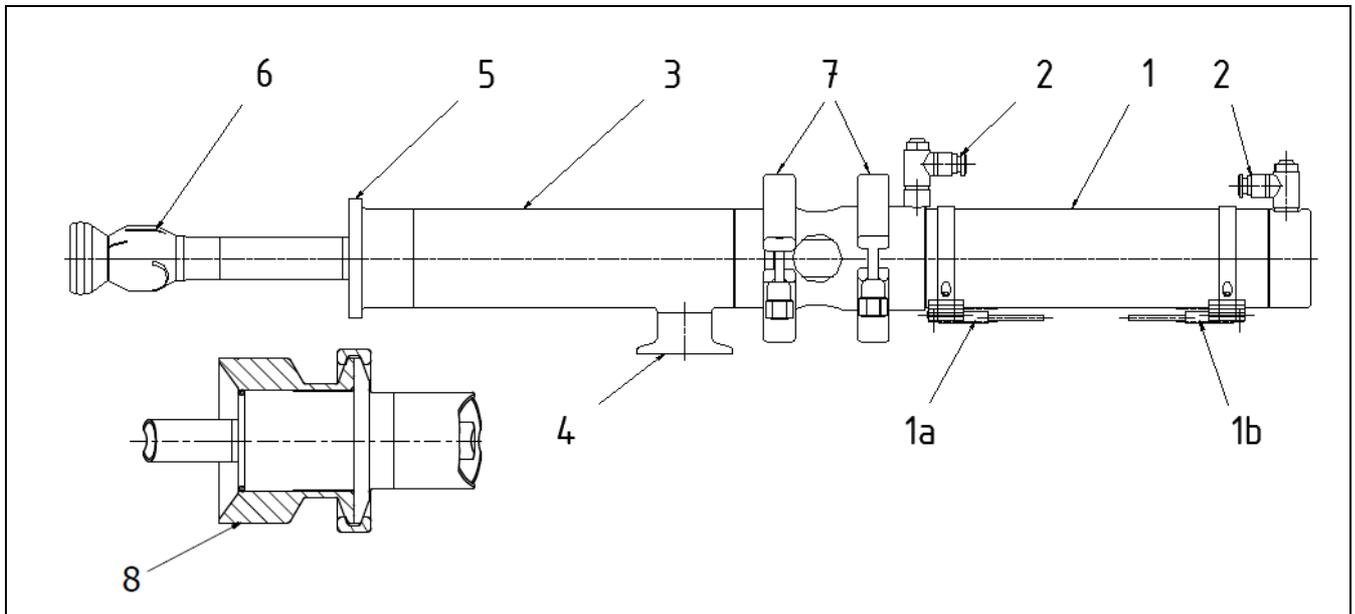


Abbildung 3.1-1 Prinzipieller Aufbau des Gerätes

Der TANKO-RTF mit pneumatischem Antrieb besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

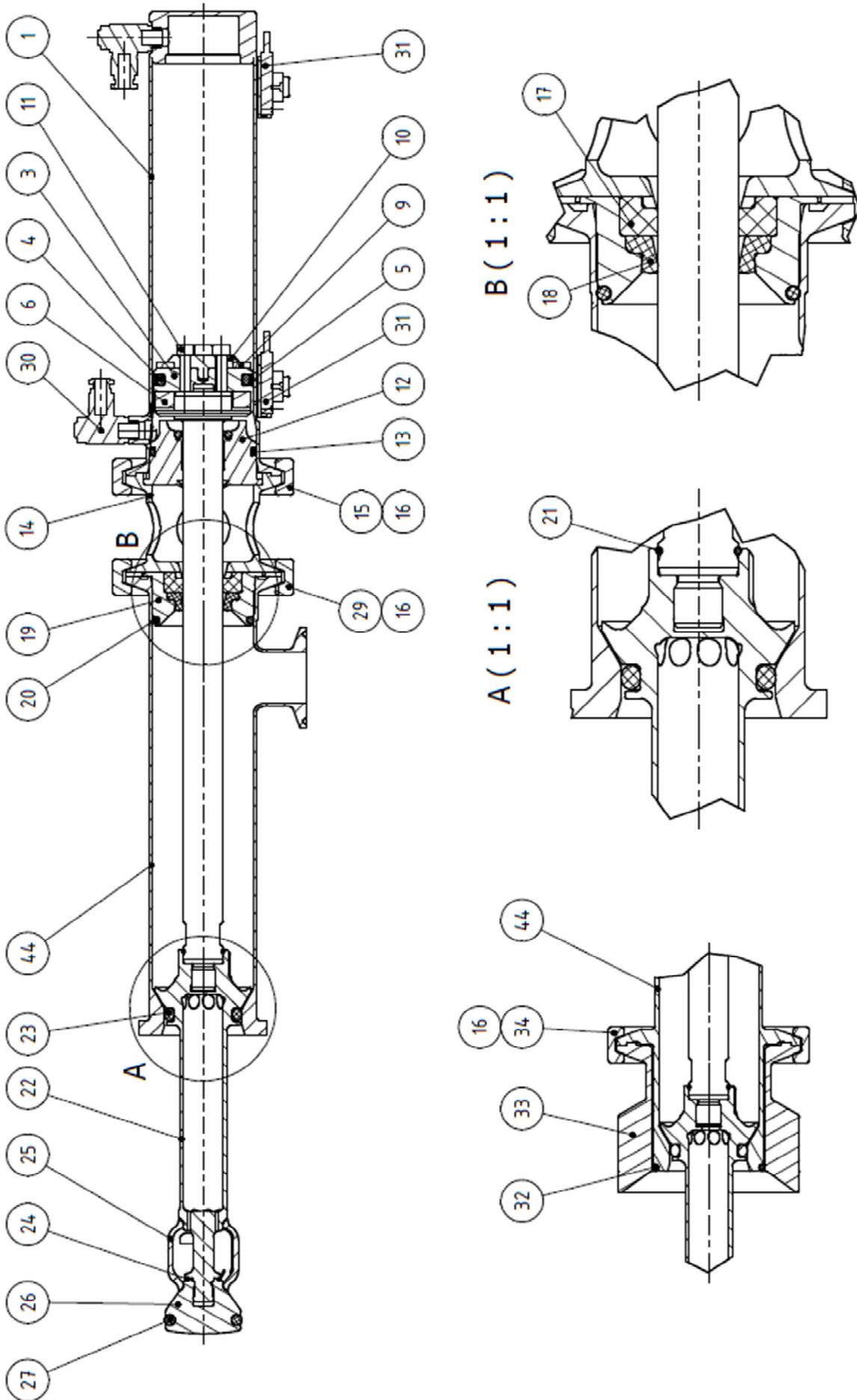
- 1 Pneumatischer Antrieb mit 2 Endlagenschaltern (Position: offen/geschlossen)
1a: offen (in Behälter ausgefahren)
1b: geschlossen (in Retractorgehäuse eingefahren)
- 2 Anschlüsse Druckluftzufuhr
- 3 Hydrorohr zur Aufnahme des Sprühkopfes
- 4 Standard-Medienanschluss Clampstutzen nach DIN 32676 (Reihe A) DN25,
- 5 Prozessanschluss Kombi-Adapter C3 bzw. Schweißanschluss (Beispiel: Einschweißstutzen)
- 6 Sprühkopf, rotierend
- 7 Clamp 2 ½“ (Verbindung zwischen Pneumatik- und Hydraulikseite)
- 8 Kombi-Behälterstutzen C3 bei Prozessanschluss Kombi-Adapter C3



HINWEIS

Die Darstellungen und technischen Daten waren zum Zeitpunkt des Druckes dieser Version aktuell. Darüber hinaus ist es unser Grundsatz, eine fortwährende Verbesserung unserer Produkte vorzunehmen.

Wir behalten uns das Recht vor, beliebige Gerätespezifikationen ohne die vorherige Ankündigung oder Übernahme irgendwelcher Verpflichtungen zu verändern oder zu modifizieren.



Kombi-Behälterstützen C3
mit PA-Kombi-Adapter C3

Übersicht des TANKO-RTF

Abb. 3.1-2

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Anzugsdrehmoment [Nm]	Artikel-Nr.	Werkstoff	Verschleißteil
1	1	Pneumatikzylinderrohr	----	siehe Tabelle 3.1-2	W1.4404	
2	1	Kolbenstange	44	siehe Tabelle 3.1-3	1.4435	
3	1	Kolben SMF	----	66R0100200320	1.4404	
4	1	O-Ring 37,47x5,33	----	10605325BE70S1	70 EPDM 291	
5	1	Kolbenring	----	66R01000024L0	TMOF-0040 PTFE	X
6	2	Magnetring 47x30x4	----	390136	Flexor W45S	
7	1	Distanzscheibe 0,5	----	66R0100000850	1.4571	
8	1	Distanzscheibe 1,0	----	66R0100000950	1.4571	
9	1	Dämpfungsring	----	66R01000005P0	Polyurethan	
10	1	Dämpfungsringträger	----	66R0100001420	1.4404	
11	4	Zyl-Schr. M5x25	3,5	540132	1.4404	
12	1	Dichtungslager Pneumatikseite	----	66R01000055L1	PTFE virg. TFM EPDM (O-Ring)	X
13	1	O-Ring 44,04x3,53	----	10605224BE70S1	70 EPDM 291	
14	1	Zwischenstück	----	66RA100005020	1.4404	
15	1	Clamp Klammer DN 2 1/2"	----	111100591	1.4301	
16	2/3	6kt-Mutt. 1/2"-5" UNC hohe Form	5	570038	1.4301	
17	1	Lagerring	----	66RA1000053K1	TFM 1705 PTFE	X
18	1	Stangendichtung	----	66RA1000054E0	85 EPDM schwarz	X
19	1	Dichtungsträger Hydroseite	----	66RA100005231	1.4435	
20	1	O-Ring 40,87x3,53	----	10605223BE70S1	70 EPDM 291	
21	1	O-Ring 17,17x1,78	----	10605017BE70S1	70 EPDM 291	
22	1	Zentrieradapter	44	siehe Tabelle 3.1-4	1.4435	
23	1	O-Ring 26,34x5,33	----	10605319BE70S1	70 EPDM 291	X
24	1	O-Ring 14,00x1,78	----	10605015BE70S1	70 EPDM 291	
25	1	SF 40 Käfig A1 270°	----	665F400A160M0	PEEK TECAPEEK	
26	1	O-Ring-Träger	----	66RA0000K2030	1.4435	
27	1	O-Ring 26,34x5,33	----	10605319BE70S1	70 EPDM 291	X
28	1	Hydrorohr	----	siehe Tabelle 3.1-5	1.4435	
29	1	Clamp Klammer DN 2 1/2"	----	111100592	1.4301	
30	2	Winkel-Drossel- Rückschlagventil	5,5	420076	Zinkdruckguss ZL5	
31	1	RT-Endlagenschaltersatz Balluff (s. Tabelle 3.1-6)	----	66R000000000100		
32	1	O-Ring 37,69x3,53	----	10605222BE70S1	70 EPDM 291	
33	1	Kombi-Behälterstutzen C3	----	66R0000004N30	1.4435	
34	1	Clamp Klammer 3"	5	111100092	1.4301	

Tabelle 3.1-1 Ersatzteilliste, Verschleißteile, Anzugsmomente

O-Ringe nach DIN ISO 3601-1.

Pos. 1 Pneumatikzylinderrohr	
Hub	Bestell-Nr.
100	66R0110110020
150	66R0115110020
250	66R0125110020
500	66R0150110020

Tabelle 3.1-2 Pneumatikzylinderrohr in Abhängigkeit vom Hub

Pos. 2 Kolbenstange	
Hub	Bestell-Nr.
100	66RA110020030
150	66RA115020030
250	66RA125020030
500	66RA150020030

Tabelle 3.1-3 Kolbenstange in Abhängigkeit vom Hub

Pos. 22 Zentrieradapter	
Hub	Bestell-Nr.
100	66RA110030030
150	66RA115030030
250	66RA125030030
500	66RA150030030

Tabelle 3.1-4 Zentrieradapter in Abhängigkeit vom Hub

Hydrorohr		
Hub	PA= Prozess-anschluss angelehnt an DIN 32676	Bestell-Nr.
		Reinigungsmedienanschluss Clamp DN 25, DIN 32676
100	Schweiß 2"	66R0110043130
	Schweiß 2,5"	66R0110043230
	Schweiß 3"	66R0110043330
150	Schweiß 2"	66R0115043130
	Schweiß 2,5"	66R0115043230
	Schweiß 3"	66R0115043330
250	Schweiß 2"	66R0125043130
	Schweiß 2,5"	66R0125043230
	Schweiß 3"	66R0125043330
500	Schweiß 2"	66R0150043130
	Schweiß 2,5"	66R0150043230
	Schweiß 3"	66R0150043330
100	Kombi-Adapter C3	66R0110044730
150		66R0115044730
250		66R0125044730
500		66R0150044730

Tabelle 3.1-5 Zuordnung Prozess- und Reinigungsmedienanschluss

Pos. 4 RT Endlagenschalter Balluff besteht aus			
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Artikelnummer
1	2	Endlagenschalter ohne Kabel	390037
2	2	Montagezubehör	390041

Tabelle 3.1-6 Endlagenschalterpaket

3.2 Allgemeine Funktionsbeschreibung

Der TANKO-RTF ist ein hygienisches Reinigungsgerät für den festen Einbau. Er verfügt über einem rotierenden Sprühkopf, der einen Sprühwinkel von 270° nach oben aufweist. Das Gerät ist so gestaltet, dass es im Stande ist, sich selbst zu reinigen. Grundprinzip des Retractors ist die Trennung zwischen Produktionsprozess und Reinigungsprozess. Das Gehäuse des Retractors ist am zu reinigenden Behälter fest installiert.

- Zum Start des Reinigungsprozesses wird mittels des pneumatischen Antriebs die Kolbenstange mit dem daran befestigten Sprühkopf bis zur Endposition in den Behälter eingefahren. Das anschließend ins Hydrorohr einströmende Reinigungsmedium erzeugt im Innern des Rohres einen Staudruck, der zusammen mit dem Mediendurchfluss den Sprühkopf in Rotation versetzt.
- Dabei kommt das bewährte Prinzip der Schwallreiniger zum Tragen. Das Reinigungsgerät besprüht die Innenfläche des Behälters mit dem Reinigungsmedium. Das zu entsorgende Material wird an- bzw. abgelöst und abgeführt.
- Am Zentrallagerträger wird mit Abdichtung zur Kolbenstange sowie zur Gehäusewand über O-Ringe eine vollständige Trennung von Antriebs- und Reinigungsbereich realisiert.
- Nach Beendigung des Reinigungsprozesses wird die Medienzufuhr abgeschaltet. Nach einer Verweildauer, die so bemessen sein muss, dass das Hydrorohr und der Reinigungskopf vollständig entleert werden, fährt der Sprühkopf vollständig in das Retractor-Gehäuse zurück (außerhalb des Behälters). Der Sprühkopf verschwindet vollständig im Retractor-Gehäuse und dichtet über einen O-Ring zum Behälterinnenraum vollständig ab (Ruhezustand, während des Produktionsprozesses).
- Der Antrieb für diese Bewegung erfolgt pneumatisch über einen Druckluftanschluss.
- Der Programmablauf dieser Bewegungen ist über die kundenseitig anzuschließende Steuerung zu definieren.
- Den Arbeitsdruckbereich für Reinigungsmedium und Pneumatikseite entnehmen Sie Punkt 3.3.1 Betriebsparameter. Der Reinigungsmittelverbrauch ist erheblich kleiner als der von statischen Sprühköpfen.



HINWEIS

Die Druckluftversorgung für den TANKO-RTF muss vom Betreiber überwacht werden. Bei Ausfall der Druckluft muss die Anlage automatisch stillgesetzt werden, da sich der Reinigungskopf in den Behälter absenken und mit eventuell vorhandenen Einbauten kollidieren kann.

Insbesondere dort, wo aufgrund ausladender Rührwerke oder anderer Einbauten wenig Platz für ein Reinigungsgerät zur Verfügung steht bzw. kritische Produkte die dauerhafte Einbringung des Gerätes verhindern, bieten sich Einsatzmöglichkeiten für Retractoren. Sie sind für den gewerblichen und industriellen Betrieb (Nahrungsgüterwirtschaft, chemische Industrie, pharmazeutische Industrie und keimarme Prozesse) konstruiert und gebaut worden und bestehen aus Edelstahl und Kunststoff. Das Reinigungsgerät wird durch das Reinigungsmedium geschmiert. Öl, Fett oder andere Schmiermittel werden nicht verwendet.

Der TANKO-RTF ist so konstruiert und ausgeführt dass er den Anforderungen der FDA entspricht und deren Anforderungen an Design, Material, Herstellung und Dokumentation erfüllt.

Die Retractoren gibt es in 4 Hublängen:

Hub 100 mm	TANKO-RTF100
Hub 150 mm	TANKO-RTF150
Hub 250 mm	TANKO-RTF250
Hub 500 mm	TANKO-RTF500

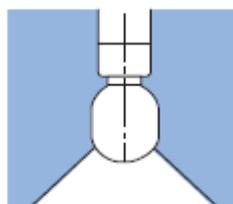
3.3 Technische Daten

Die geschätzte sichere Lebensdauer des Gerätes beträgt bei Einschichtbetrieb und Benutzung von Trinkwasser 10 Jahre.

Voraussetzung dafür ist, das Gerät wird fachmännisch in den unter 7.2 Wartung angegebenen Intervallen gewartet und die Verschleißteile regelmäßig gewechselt.

Bei aggressiven Medien kann sich die Lebensdauer des Gerätes verringern.

Sprühbild:



270° nach oben

3.3.1 Betriebsparameter

geeignet für Reinigungsdurchmesser von ca. 1,5 – 3m (bei Einsatz von 1 St. TANKO-RTF)

Durch die Verwendung mehrerer Geräte ist auch die Reinigung größerer Behälterdurchmesser möglich.

Oberflächenrauheit:	Ra ≤ 0,8 µm (32 µin)				
Optionale Oberflächenrauheit	Ra ≤ 0,5 µm (20 µin, elektropoliert)				
Max. Arbeitstemperatur des Reinigungsmediums:	+95° C (203° F)				
Sterilisationstemperatur:	+121° C (250° F)				
Umgebungstemperatur im Behälter:	bis max. 140° C (284° F)				
Drehzahlbereich:	mit Wasser 1000-3000 U/min				
effektiver Reinigungsradius:	max. 1 m				
effektiver Sprühradius:	max. 1,5 m				
Schmiermittel:	selbstschmierend durch Reinigungsmittel				
Dampf oder Gas (Luft)	nicht geeignet				
Werkstoffe:	<table> <tr> <td>medienberührt</td> <td>1.4401, 1.4430, 1.4435, PTFE modifiziert, EPDM</td> </tr> <tr> <td>andere:</td> <td>Edelstahl 304, PU, (optional: Viton), Al (Detaillierte Datenblätter zu Elastomeren auf Anfrage).</td> </tr> </table>	medienberührt	1.4401, 1.4430, 1.4435, PTFE modifiziert, EPDM	andere:	Edelstahl 304, PU, (optional: Viton), Al (Detaillierte Datenblätter zu Elastomeren auf Anfrage).
medienberührt	1.4401, 1.4430, 1.4435, PTFE modifiziert, EPDM				
andere:	Edelstahl 304, PU, (optional: Viton), Al (Detaillierte Datenblätter zu Elastomeren auf Anfrage).				
Prozessanschluss:	Einschweißstutzen 2" - 2,5" - 3" Kombi-Adapter C3				
Reinigungsmedium-Anschluss:	Clampstutzen nach DIN 32676 (Reihe A) DN25				

Die Sterilisation des Gerätes darf nur über den Behälter erfolgen, das heißt, der Behälter wird mit Dampf beaufschlagt und das Gerät in den Behälter ausgefahren. Der Dampf darf nicht über das Gerät in den Behälter geleitet werden, da Dampf im TANKO-RTF zu extrem hoher Rotationsgeschwindigkeit des Reinigungskopfes führt und starken Verschleiß der Lagerflächen bzw. die Zerstörung des Gerätes zur Folge hat.

Technische Daten Pneumatikseite:

Antrieb:	Pneumatischer Antrieb
Antriebsmittel:	trockene, ölfreie Druckluft (ggf. Aggregat vorschalten)
Mindest-Betriebsdruck:	5 bar
Arbeitsdruck:	6 – 8 bar (0,009 – 0,0012 psi)
max. Umgebungstemperatur außen:	+60°C

Technische Daten Hydraulikseite:

Betriebsdruck:	< 1 – 3 bar
empfohlener Arbeitsdruck:	2 bar

3.3.2 Verbrauchsdaten des Gerätes

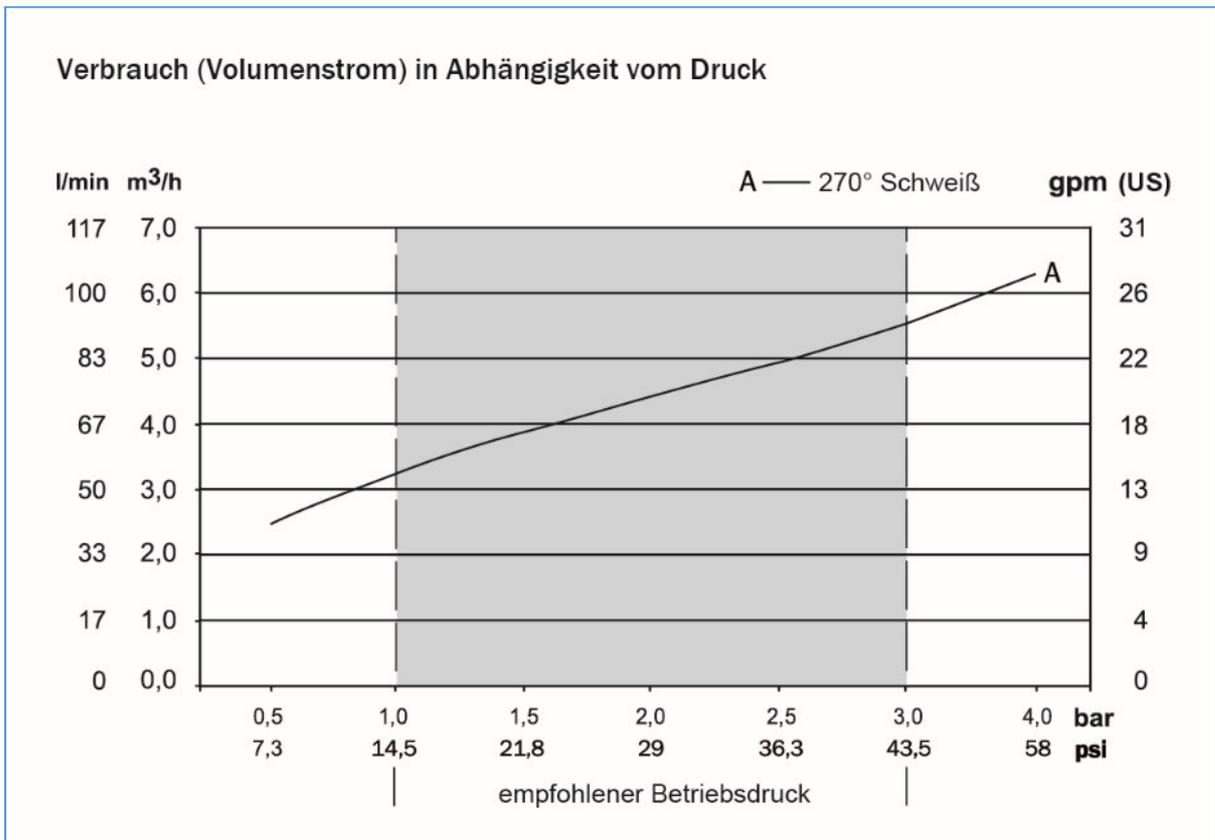


Abbildung 3.3-1 Verbrauch in Abhängigkeit vom Druck

Die Kurve zeigt einen Mittelwert des Verbrauchs. Der tatsächliche Verbrauch kann um $\pm 10\%$ davon abweichen.

3.4 Abmaße und Gewichte

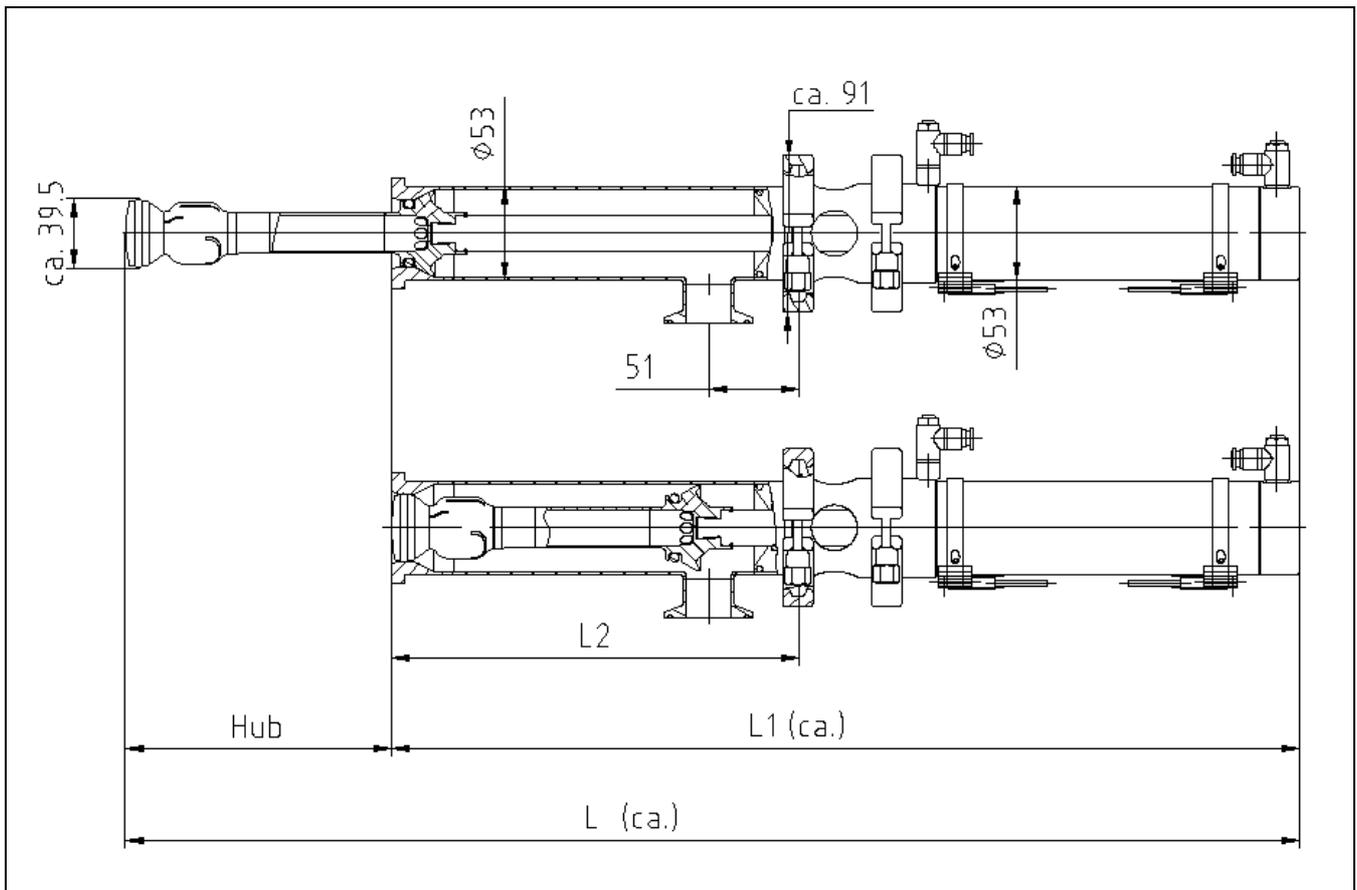


Abbildung 3.4-1 Beispieldarstellung Schweiß-Prozessanbindung

Prozessanschluss	Gewichte (kg) bei Hublänge in mm			
	Hub 100	Hub 150	Hub 250	Hub 500
Einschweißstutzen				
2" (Ø 50,7mm)	3,8	4,6	5,8	8,3
2,5" (Ø 63,4mm)	3,9	4,6	5,9	8,4
3" (Ø 76,1mm)	3,9	4,7	5,9	8,5
Kombi-Adapter C3 (Ø 91,0 mm)	3,9	4,7	5,9	8,5
	Abmaße gemäß Abbildung 2-2			
L in mm	513	663	963	1713
L1 in mm	413	513	713	1213
L2 in mm	180	230	330	580

Tabelle 3.4-1 Abmaße und Gewichte

3.5 Reinigungsmedien

Auf Grund der Vielfältigkeit der praktischen Anwendungs- und Einsatzfälle des Reinigungsgerätes, ist es dem Hersteller NICHT möglich dem Betreiber bestimmte Reinigungsmedien zu empfehlen.

⚠️ WARNUNG Reinigungsmedium:

Um die Funktionsfähigkeit des Gerätes durch Verschmutzung oder Fremdkörper NICHT zu beeinträchtigen, muss in der Zuführleitung des Reinigungsmediums ein geeignetes Filtersystem eingesetzt werden!

Es wird der Einsatz eines Filters mit einer Filterwirkung die einer Maschenweite von 50µm entspricht, empfohlen.

⚠️ WARNUNG Die Art der Reinigungsmedien, sowie deren Umgang und Einsatz unterliegen der alleinigen Verantwortung des Betreibers!

Aus diesem Grund kann der Hersteller dem Betreiber **nur vorsorglich** (für ein Gerät in einem Behälter) **einige Anhaltspunkte und Hinweise** geben, die zu beachten und in die Gefährdungsbeurteilungen des Betreibers zu integrieren sind.



⚠️ GEFAHR

Explosionsgefahr durch Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre!

Tod oder schwere Körperverletzungen.

Als Reinigungsmedien sind **NICHT zulässig**:

- Flüssigkeiten die beim Verspritzen oder Versprühen eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre bilden können!
- Flüssigkeiten die mit dem zu reinigenden Stoff eine chemische Reaktion hervorrufen, die eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre bilden können.
- Aggressive, brennbare oder explosible Flüssigkeiten (z.B. Säuren, Verdünnungen o. ä.)!



⚠️ WARNUNG

Warnung vor ätzenden und aggressiven Reinigungsmedium!

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.

- Vorschriften und Angaben der Sicherheitsdatenblätter der Reinigungsmedien sind zu beachten (z.B. Dämpfe oder Gefahrstoffe).

Die folgenden Einschränkungen für die Reinigungsmedien ergeben sich aus der Werkstoffbeständigkeit der eingesetzten Materialien des Gerätes.



⚠ VORSICHT

Gefahr durch Einsatz falscher Reinigungsmedien!

Die Reinigungsmedien, Reinigungsmittel müssen für alle Werkstoffe des Gerätes (z.B. Dichtungen, Buchsen) und den zu reinigenden Stoffen im Behälter, die mit diesen in Berührung kommen zugelassen sein.

Leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschaden.

Als Reinigungsmedien sind NICHT zulässig:

- die Feststoffe oder Flüssigkeiten mit Feststoffen bzw. Feststoffgehalt (z.B. Schleifmittel) enthalten, welche zu erhöhtem Verschleiß und / oder zu Verstopfungen der Düsen führen können.
- die Stoffe, die mit den Werkstoffen des Reinigungsgerätes, des Behälters oder der Anlage exotherme Reaktionen eingehen können.
 - Chlor und Chlorionen enthalten
 - salzhaltig sind (keine Meerwasserbeständigkeit)
 - mittel bis hoch konzentrierte organische Säuren enthalten
 - starke Säuren enthalten, insbesondere Salpetersäure und Schwefelsäure (mit Säuregehalt > 65%)
 - aliphatische, aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe enthalten
 - Phenole enthalten
 - Fluorverbindungen enthalten

Zur Reinigung des Behälters können folgende Medien eingesetzt werden:

Saubere sprühbare Flüssigkeiten (z.B. Wasser mit alkalischen Reinigungszusätzen und ähnlichen).



HINWEIS

Druck der Reinigungsflüssigkeit: max. 3 bar

Nicht für Dampf geeignet! Dampf im TANKO-RTF führt zu extrem hoher Rotationsgeschwindigkeit des Reinigungsgerätes und hat starken Verschleiß der Lagerflächen bzw. die Zerstörung des Gerätes zur Folge.

- Kein Betreiben des Gerätes mit Dampf!

Die im Gerät verwendeten Materialien entnehmen Sie bitte der Auftragsbestätigung der Armaturenwerk Hötensleben GmbH.

4 Lieferung, Transport und Lagerung

Erzeugnisse der Firma Armaturenwerk Hötensleben GmbH werden vor dem Versand sorgfältig geprüft sowie transport- und lagergerecht verpackt, jedoch sind Beschädigungen während des Transportes NICHT auszuschließen.

Bitte nehmen Sie im Falle einer Beschädigung (auch bei Ersatz- und Verschleißteilen) umgehend mit der Armaturenwerk Hötensleben GmbH zur Schadensmeldung Kontakt auf.

4.1 Lieferung

4.1.1 Lieferumfang

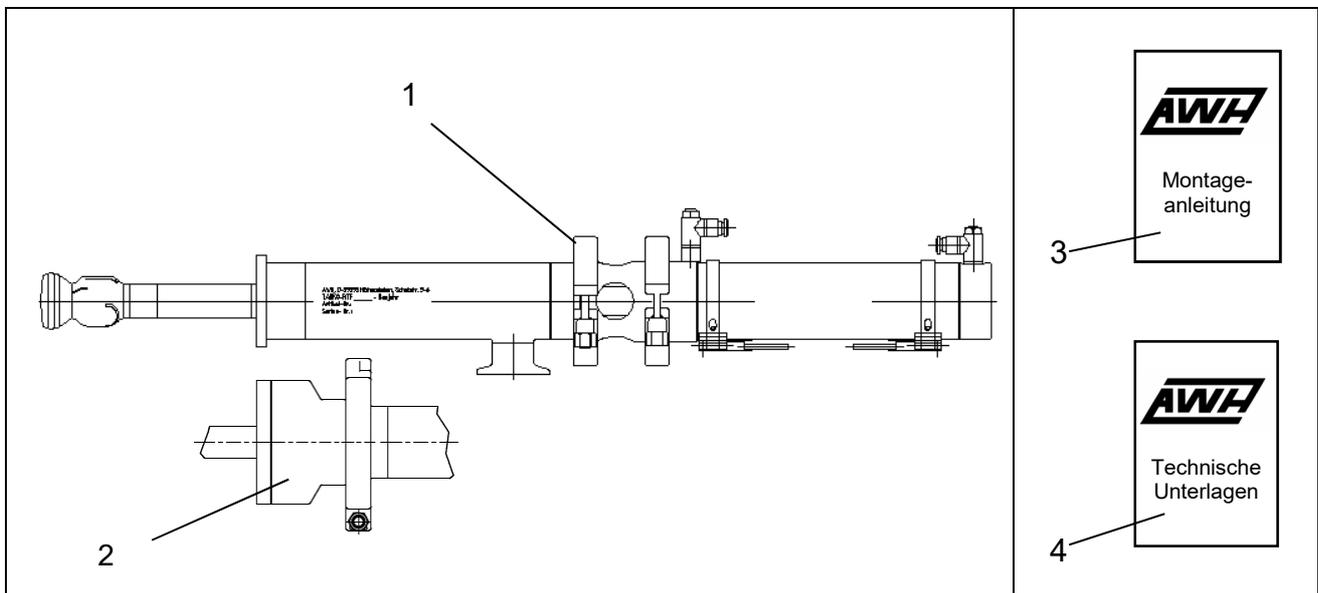


Abbildung 4.1-1 Lieferumfang

Der Lieferumfang umfasst:

- 1 Retractor Typ TANKO-RTF100, -RTF150, -RTF250 oder -RTF500 einschließlich rotierendem Sprühkopf und 2 Sensoren incl. Halterungen
- 2 Bei Prozessanschluss Kombi-Adapter C3 gehören weiterhin zum Lieferumfang 1 Kombi-Behälterstutzen C3 inkl. Clampklammer
- 3 Betriebs- bzw. Montageanleitung 1x
- 4 Technische Unterlagen (z.B. Anleitung für Sensoren)

Der detaillierte Lieferumfang ist aus der Auftragsbestätigung ersichtlich.

Der Lieferumfang endet an den Schnittstellen des Gerätes (siehe Kapitel 5.1.1 Schnittstellen des Gerätes)!

Nicht zum Lieferumfang gehören:

- Verbindungsmittel die zur Befestigung der Medienzufuhr am Medienanschluss des Gerätes erforderlich sind (z.B. Schrauben, Muttern, Klammern)
- Dichtungen für die Medienzufuhr
- Energiezuführungen (z.B. Kabel, Schläuche; Adapter)

Als Dichtung für die Medienzufuhr empfehlen wir einen Dichtungsring für DN25 nach DIN 32676, erhältlich im Armaturenwerk Hötensleben unter der Artikel Nummer 1051400002555A, Material EPDM (FDA).



HINWEIS

Der detaillierte Lieferumfang ist aus dem Lieferschein ersichtlich.

Eingangskontrolle:

Kontrollieren Sie unverzüglich die Lieferung bei Erhalt auf eventuelle Transportschäden und auf Vollständigkeit anhand des Lieferscheines!

Beanstandungen:

- Beschädigte und / oder unvollständige Lieferungen sind umgehend beim Transportunternehmen zu reklamieren!
- Bewahren Sie die Verpackung für eine eventuelle Überprüfung durch das Transportunternehmen oder für den Rückversand auf.

Rückversand:

Für einen eventuellen Rückversand sind die Geräteteile so zu verpacken, dass Beschädigungen während des Transportes auszuschließen sind. Fragen hierzu beantwortet die Firma Armaturenwerk Hötensleben GmbH.

4.2 Verpackung

Das Gerät wird komplett montiert ausgeliefert. Die Verpackung ist für die Transportbedingungen entsprechend abgestimmt. Erforderliches Zubehör, Ersatzteile, Betriebs- oder Montageanleitung sowie technische Unterlagen sind in der Regel separat verpackt und der Lieferung beigelegt.

Die Verpackung soll das Gerät bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung erst kurz vor der Montage entfernen.

ACHTUNG Umweltschäden durch falsche Entsorgung der Verpackung!
Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.

Verschmutzung der Umwelt.

- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten.

4.3 Transport

ACHTUNG Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden entstehen!
Beschädigungen des Gerätes.

- Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Gerät nur im trockenen Zustand transportieren!
- Der Transport des Gerätes unterhalb - 20°C NICHT gestattet!
- Das Gerät ist vor Stoßeinwirkung zu schützen! Beim Abladen sowie innerbetrieblichem Transport des Gerätes vorsichtig vorgehen.
- Nur vorgesehene Anschlagpunkte verwenden, wenn vorhanden.
- Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.

4.4 Lagerung

Die Verpackung des Gerätes, der Komponenten und der Ersatz- und Verschleißteile ist für eine Lagerdauer von 3 Monaten ausgelegt.

Das Gerät ist möglichst in der Originalverpackung zu lagern. Die Lagerung hat an einem sauberen Ort unter gleichmäßigen Umgebungsbedingungen zu erfolgen. Große Schwankungen der Temperaturen sind zu vermeiden, da sich sonst Kondenswasser bilden kann.

Das Ablegen und Lagern des Gerätes darf nur auf einer geeigneten der Kontur angepassten Auflage (z.B. Holzbohlen oder Holzsättel) erfolgen. Punktförmige Belastung des Gerätes kann zu Deformationen führen und ist zu vermeiden.

Lagerbedingungen:

- Geschlossener, trockener und staubfreier Raum
- Raumtemperatur + 10 °C bis + 45 °C
- Relative Luftfeuchte max. 60 %
- Temperaturschwankungen max. 10° C pro Tag
- Auftreten von Schwingungen $V_{\text{eff}} < 0,2 \text{ mm/s}$
- Ausgepackte Geräte oder Komponenten staubdicht abdecken.

5 Installation



⚠️ WARNUNG

Unfallgefahr durch unsachgemäße Montage!

Bei unsachgemäßer Montage, Herabfallen von Komponenten oder bei Missachtung der aufgeführten Sicherheitshinweise kann es zu Unfällen oder Sachbeschädigungen kommen.

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.

- Arbeiten am Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.
- An der elektrischen Anlage dürfen nur Elektro-Fachkräften arbeiten.
- Arbeiten am Gerät nur in elektrisch spannungsfreiem, drucklosem und erkaltetem Zustand durchführen!
- Sicherheitsabstand bei Arbeiten am Gerät gewährleisten.
Ein Bewegungsfreiraum von 1 m (Meter) im Bereich des Gerätes bzw. des Behälters wird empfohlen.
- Nur zugelassenes Hebezeug verwenden und das Gerät mit zugelassenen Anschlagmittel am Hebezeug (z.B. durch Umschlingung mit einem Seilschlupp) anbringen.

5.1 Mechanischer Einbau

5.1.1 Schnittstellen des Gerätes

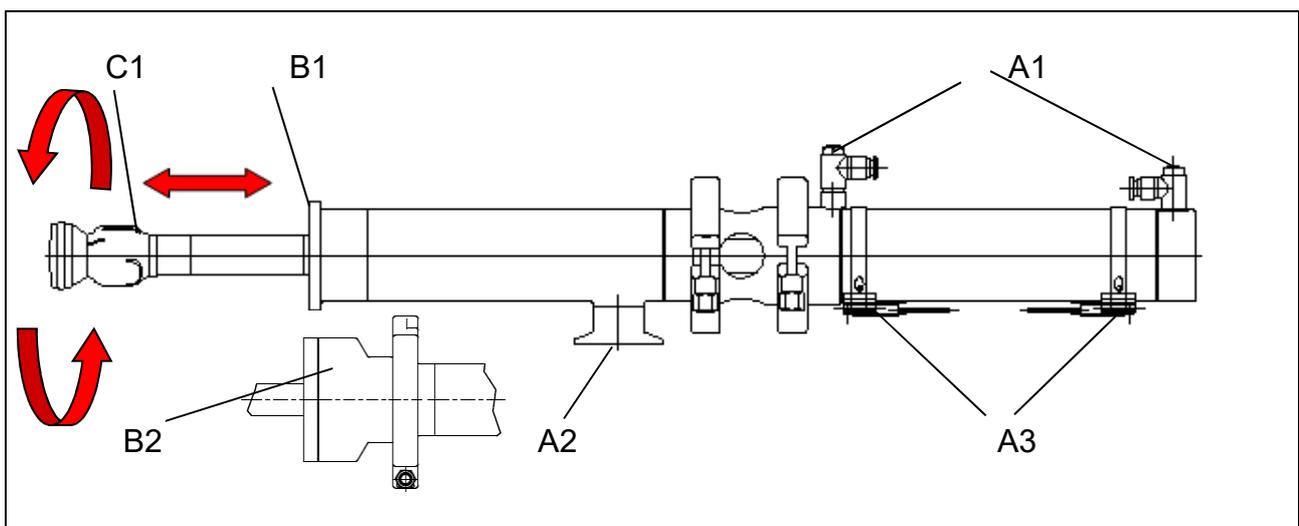


Abbildung 5.1-1 Schnittstellen der Maschine

Es befinden sich folgende Schnittstellen an der Maschine:

A Antrieb / Energieversorgung:

A1 - Energieeinspeisung (zum Ein-/Ausfahren des Gerätes) – Druckluft

A2 - Medienanschluss [MA] - Zuführung Reinigungsmedium

A3 - Elektroanschluss für Sensoren (Endlagenschalter, 24V)

B Gerät / Behälter:

B1 - Prozessanschluss [PA] – Schweiß (Ausführung nach Auftrag) oder

B2 - Prozessanschluss [PA] – Kombi-Adapter C3 (Ausführung nach Auftrag)

C Bewegungsraum / Bauraum:

C1 - Rotierender Reinigungskopf

5.1.2 Einbaulage des Gerätes

1 Vertikal mit dem Reinigungskopf nach unten gerichtet (Standard):

Bei dieser Einbaulage ist eine Selbstentleerung insbesondere im Bereich des Reinigungskopfes möglich.

2 Abweichend von Einbaulage 1:

Bei jeder anderen Lage ist eine Selbstentleerung nur bei bestimmter Winkelstellung des Gerätes gegeben (siehe Abbildung 5.1-2 Selbstentleerung des TANKO-RTF in Abhängigkeit von der Einbaulage).

Hierbei ist folgendes zu beachten:

- Verkürzung der Wartungsintervalle des Gerätes (siehe Kapitel 7.2.1 Wartungsintervalle des Gerätes):

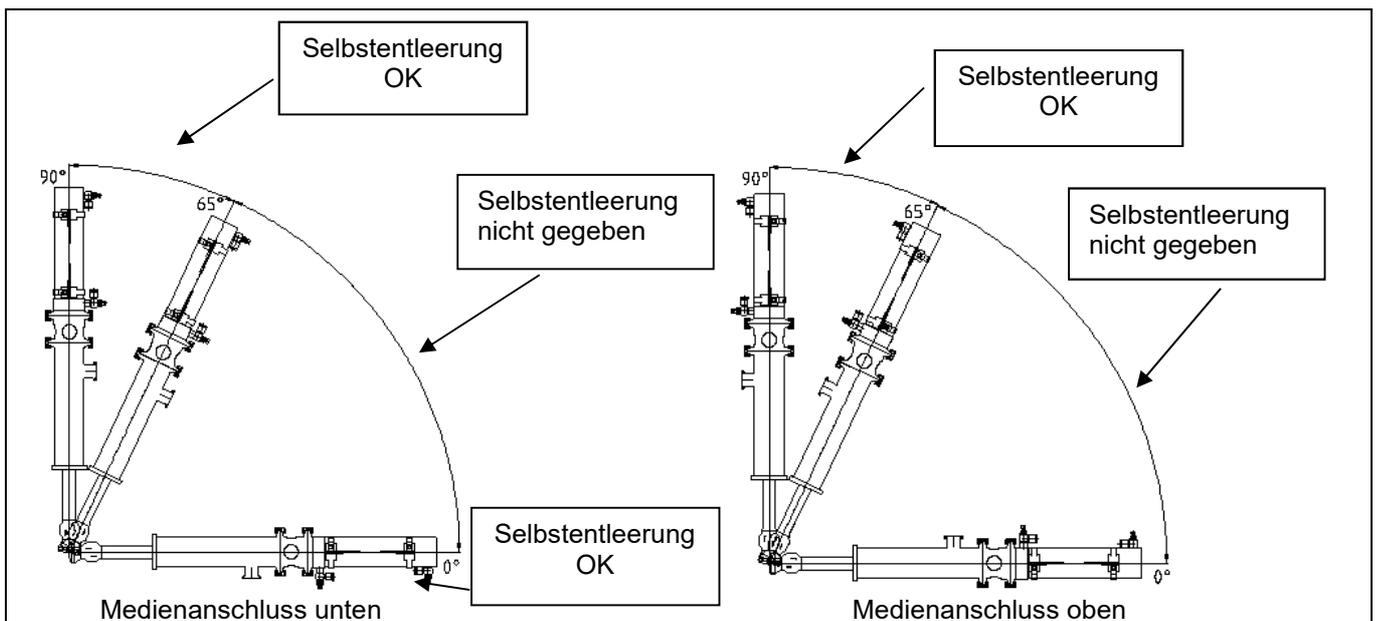


Abbildung 5.1-2 Selbstentleerung des TANKO-RTF in Abhängigkeit von der Einbaulage

5.1.3 Einbau des Gerätes



⚠ VORSICHT

Störung durch Verschmutzung, Fremdkörper oder Beschädigung des Gerätes!

Leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschaden.

Vor Erstmontage des Gerätes und Montage nach Umrüstarbeiten an der Anlage, in die das Gerät eingebaut wird, sind folgende Maßnahmen zu beachten.

- Alle Zu- und Rücklaufleitungen des Reinigungsmediums sind gründlich mit klarem Wasser zu spülen, um eventuell vorhandene Verunreinigungen, Fremdkörper oder Rückstände in der Zuführleitung (z.B. Kalk; Späne, Schweißpartikel usw.) zu entfernen.
- Eintrag von Verschmutzung und Fremdkörper über die Schnittstellen des Gerätes muss durch geeignete Maßnahmen verhindert werden. Vor dem Medienanschluss [MA] ist in der Zuführleitung des Reinigungsmediums ein Filter einzubauen (siehe Kapitel 3.3 Technische Daten).
- Alle O-Ringe müssen frei von Beschädigungen und sauber sein. Die O-Ringnuten dürfen keine Beschädigungen und Verschmutzungen aufweisen.
- Bei der Wahl der Einbauposition des Gerätes ist darauf zu achten, dass ein Sicherheitsabstand zur Innenwand des Behälters und zu umliegenden Bauteilen eingehalten wird, um ein Schleifen oder Anschlagen während des Betriebes zu verhindern.
 - Bereich der Hubbewegung des Reinigungskopfes beachten (siehe Kapitel 3.3.1 Betriebsparameter).
 - Kollisionen bei gleichzeitiger Bewegung von Reinigungskopf (Hub) und umliegender Bauteile (z.B. Rührwerke) sind auszuschließen.
- Das Gerät ist frei von mechanischen Spannungen einzubauen.
- Keine Farbe auf die Oberfläche des Gerätes auftragen.
- Die Einbaumaße sind der Gerätezeichnung zu entnehmen.
- Bei Abweichung von senkrechter Einbaulage sind die Retractoren ab Hub >250mm mit geeigneten Rohrschellen (o.a. Maßnahmen) abzufangen / zu stützen. Die Befestigung der Rohrschelle ist am hinteren Ende des Pneumatikzylinders, vor dem Sensor, vorzunehmen. Dabei ist darauf zu achten, dass das Pneumatikrohr NICHT eingedrückt wird.
- Nur zugelassenes Hebezeug und zugelassene Anschlagmittel bei der Montage/Demontage verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass die Clampverbindungen und die Rohr- bzw. Schlauchanschlüsse dicht sind.
- Pneumatische Anschlüsse müssen die Anforderungen der DIN EN ISO 4414:2011-04 erfüllen.
- Bei Anwendung des Systems im Freien ist dieses vor dem Einfrieren zu schützen.

Die Einbaumaße sind den Maßzeichnungen des AWH-Kataloges bzw. der Produktzeichnung zu entnehmen. Der erforderliche Raumbedarf für den Betrieb und für die Instandhaltung ist zu gewährleisten.

Beachten Sie die vorgeschriebene Einbauart (geschweißt bzw. Clamp).

ACHTUNG Schnittstelle A:

Die Anschlüsse der Energieversorgung sind fest und dicht am Gerät zu befestigen.

▲ VORSICHT Bei der Montage muss sichergestellt und überprüft werden, dass sich kein Schmutz oder keine Fremdkörper im Gerät befinden (z.B. Kleinteile, Dichtungsmaterial)!

- A1** - Die Anschlüsse für die elektrischen oder pneumatischen Bauteile sind entsprechend den Angaben der mitgelieferten Dokumentation des jeweiligen Herstellers auszuführen.
Die Hinweise im Kapitel 5.2 Anschluss des Antriebes sind zu beachten!
- A2** – Am Medienanschluss [MA] ist die Zuführleitung des Reinigungsmediums fest und dicht zu befestigen.
- A3** - Beim Elektroanschluss für die Sensoren ist die Einbauanleitung des Herstellers zu beachten

ACHTUNG Schnittstelle B:

Der Anschluss am Behälter muss kompatibel mit dem Prozessanschluss [PA] des Gerätes ausgeführt sein. Das Gerät ist mit dem Prozessanschluss [PA] fest und dicht am Anschluss des Behälters zu befestigen (z.B. schweißen oder schweißen und klemmen) und gegen Lösen zu sichern.

HINWEIS! Befestigungsmaterial und Dichtungen gehören NICHT zum Lieferumfang!

- B1** - Geräte nach Ausführung B1 werden mit einem am Hydrorohr des Gerätes fest verschweißten Prozessanschluss [PA] ausgeführt.
- B2** - Bei Geräten nach Ausführung B2 wird der mitgelieferte Kombi-Behälterstutzen am Behälter verschweißt und das Gerät über den am Hydrorohr des Gerätes fest verschweißten Prozessanschluss [PA] mittels einer Clamp-Klammer mit dem Kombi-Behälterstutzen fest verbunden.

ACHTUNG Schnittstelle C:

- C1** - **ACHTUNG** Ein zu starker Reinigungsschwall kann auf den Behälter, den umliegenden Bauteilen im Behälter oder auf das Gerät selbst starke Kräfte ausüben und Beschädigungen verursachen!

Sachschaden durch zu starken Reinigungsschwall.

- Zu umliegenden Bauteilen genügend Abstand einhalten, damit im Betrieb die Kraft des Reinigungsschwalls:
 - keine Schwingungen der umliegenden Bauteile erzeugt,
 - kein Schwingen des Gerätes selbst hervorruft (siehe Kapitel 7.2.1 Wartungsintervalle des Gerätes).

Gleiches gilt auch beim Einbau von mehr als einem Gerät in einen Behälter!

Der Retractor besteht aus drei Hauptkomponenten

- | | |
|------------------|---|
| 1. Pneumatikteil | Pneumatikzylinder mit Kolben und Kolbenstange |
| 2. Hydroteil | Hydrorohr mit Prozessanschluss und Medienanschluss und Zuführung des Reinigungsmediums. |
| 3. Sprühkopf | befestigt am Zentrieradapter |

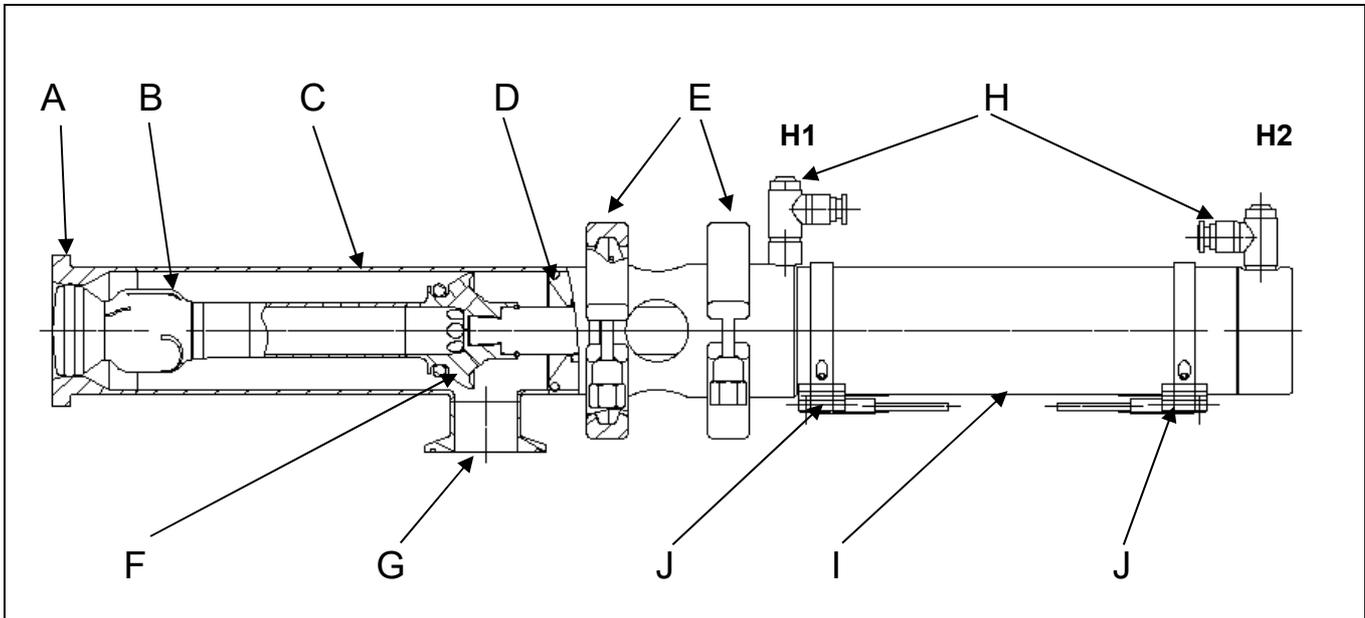


Abbildung 5.1-3 Übersicht Montageeinheiten

- | | |
|---|--|
| A | Prozessanschluss |
| B | rotierender Sprühkopf |
| C | Hydrorohr |
| D | Zentrallager |
| E | Clamp-Klammer |
| F | Zentrieradapter |
| G | Medienanschluss |
| H | Pneumatikanschlüsse (H1 – Einfahren, H2 – Ausfahren) |
| I | Pneumatikzylinder |
| J | Endlagenschalter |

Bei der Montage ist zwischen den beiden Prozessanschlussvarianten zu unterscheiden (Ausführung je nach Auftrag):

1. Schweiß-Anschluss
2. Kombi-Adapter C3 mit Kombi-Behälterstutzen

Die Dichtstellen sind das Herzstück der Clamp-Verbindung (Medienanschluss, siehe Abbildung 5.1-4 Punkt G) und wurden von uns mit größter Sorgfalt und Präzision gefertigt und verpackt.



⚠️ WARNUNG

Beim Umgang mit den Clamp-Verbindungen können die Dichtpartien sehr leicht verletzt werden, und dadurch Undichtheiten entstehen. Die Schweißenden können bei unsachgemäßem Umgang beschädigt werden

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.

- Schützen Sie die Dichtpartie vor Beschädigung!
- Schützen Sie die Clamp-Verbindungen vor Schmutz!
- Schützen Sie die Schweißenden mit Endkappen!

5.1.4 Montage des Retractors mit Prozessanschluss: Schweiß-Verbindung

Für eine einfachere Montage des Gerätes am Behälter sind im Armaturenwerk Hötensleben GmbH abhängig vom Hub Einschweißhilfen verfügbar. Diese können unter den in der nachfolgenden Tabelle aufgelisteten Artikelnummern bestellt werden.

Hub	Bezeichnung	Artikelnr.	Werkstoff
100	RT Einschweißhilfe Hub 100/150	664MWR1150000	1.4301
150	RT Einschweißhilfe Hub 100/150	664MWR1150000	1.4301
250	RT Einschweißhilfe Hub 250	664MWR1250000	1.4301
500	RT Einschweißhilfe Hub 500	664MWR1500000	1.4301

Tabelle 5.1-1 Einschweißhilfen

1. Entnahme des Retractors aus der Verpackung und Sichtkontrolle auf eventuelle Beschädigungen.
2. **Einbauzustand** Das Hydrorohr ist vor dem Einschweißen zu demontieren. Dies erfolgt durch lösen der Clamp-Klammer, die Pneumatikzylinder und Hydrorohr verbindet. Der Pneumatikzylinder wird dann nach hinten aus dem Hydrorohr herausgezogen. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Kolbenstange mit dem Zentrieradapter und dem Sprühkopf mit dem Pneumatikzylinder verbunden bleibt.
3. **Schweißvorbereitung** Ausrichten und verschweißen des Hydrorohres am Behälter. Ein Schweißverzug ist durch die Auswahl geeigneter Schweißparameter auszuschließen.

Reinigung

Reinigen Sie alle zu verschweißenden Teile vor der Montage.

Grundwerkstoff	Geeigneter Schweißzusatzwerkstoff
1.4435	1.4430, 1.4440
2.4602	2.4607

Tabelle 5.1-2 Empfohlene Schweißzusatzwerkstoffe

Für die Auswahl des richtigen Zusatzwerkstoffes und die fachgerechte Ausführung der Schweißverbindung ist der Betreiber verantwortlich.

4. Schweißen

- Schließen Sie vor dem Schweißen Formiergas an.
- Bringen Sie vor dem Schweißen 3 bis 4 Heftstellen an.

Schweißnachbehandlung

- Im Innenbereich wird nach dem Schweißen eine Behandlung durch Beizen empfohlen. Zugängliche Stellen können mittels Schleifen oberflächenmäßig verbessert werden.
- Die Nachbehandlung im Außenbereich kann über Beizen, Bürsten, Schleifen und Polieren erfolgen.

5. Prüfen der Dichtfläche im Hydrorohr auf Verunreinigungen.

6. Montieren des Retractors in umgekehrter Reihenfolge Pkt. 2 - 3

7. Montieren der Reinigungsmediumszuführung (Standard: Clamp DN25 nach DIN32676) am Reinigungsmedienanschluss (Hydrorohr) mit geeigneter Dichtung und Klammer. (Dichtung und Klammer sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs, bitte bei Armaturenwerk Hötensleben GmbH anfragen)

8. Montieren der Luftschläuche am Arbeitszylinder und am Verriegelungszylinder.

9. Montieren und Einstellen der Endlagenschalter.

5.1.5 Einschweißen des Kombi-Behälterstutzens C3

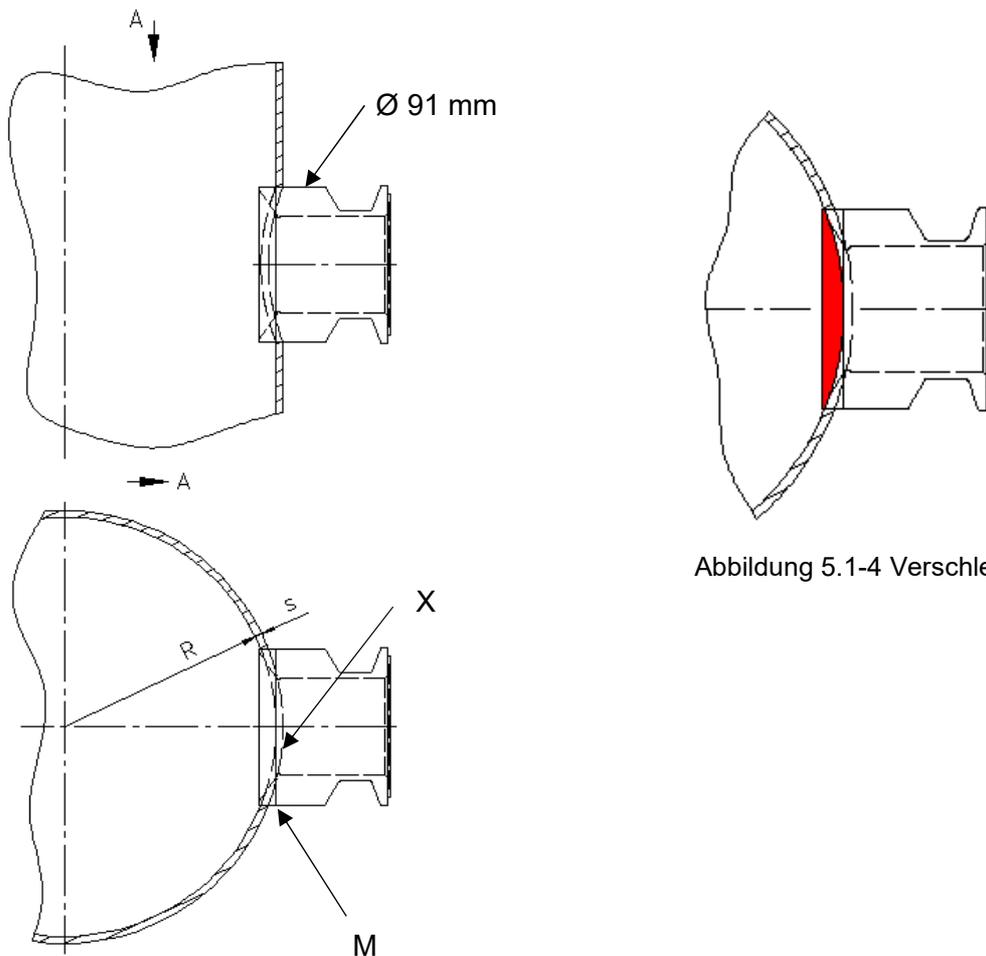


Abbildung 5.1-4 Verschleifen

Abbildung 5.1-5 Kombi-Behälterstutzen
Standardanbindung

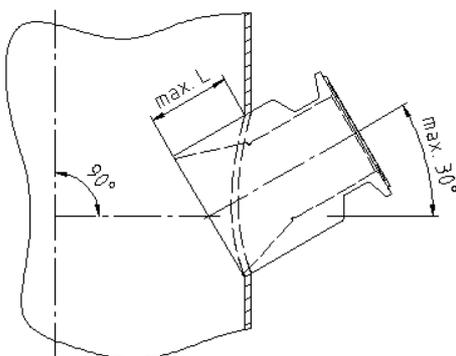


Abbildung 5.1-6 Kombi-Behälterstutzen
Sonderanbindung

Für unterschiedliche Einbauwinkel des TANKO-RTF aus der horizontalen Lage bis maximal 30°, steht ein spezieller Behälterstutzen zur Verfügung. Dieser kann schon für den vorgesehenen Winkel vorbereitet gegen Aufpreis geliefert werden. Näheres entnehmen Sie den Bestellunterlagen bzw. bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Armaturenwerk Hötensleben GmbH.

Zum Einschweißen darf der Stutzen nicht tiefer als max. L (**52 mm**) in den Behälter hineingesteckt werden (siehe Skizze)

1. **Entnahme** des Kombi-Behälterstutzen C3 aus der Verpackung und Sichtkontrolle auf eventuelle Beschädigungen.
2. **Schweißvorbereitung**
 - a) Bohrung (siehe Abbildung 5.1-5) für Kombi-Behälterstutzen in Behälter einbringen
 - b) **Reinigung**
Reinigen Sie alle zu verschweißenden Teile vor der Montage.
 - c) Der Kombi-Behälterstutzen ist mit einer umlaufenden Markierung [M], Abbildung 5.1-5, versehen. Diese umlaufende Markierung sollte einen Schnittpunkt mit der Behälterinnenwand bilden und nicht weiter in den Behälter hineinragen.

Für eine leichtere Montage ist es sinnvoll eine 2. Markierung im Abstand der Wandstärke [s] von der vorhandenen Markierung außen auf den Kombi-Behälterstutzen in Richtung Clamp aufzubringen.

Kombi-Behälterstutzen soweit in den Behälter einführen und ausrichten, bis diese Markierung mit dem Außen-Ø an seiner äußersten Stelle, Punkt [X] Abbildung 5.1-5, übereinstimmt.
 - d) Verschweißen des Kombi-Behälterstutzens mit dem Behälter.
Ein Schweißverzug ist durch die Auswahl geeigneter Schweißparameter auszuschließen.

Empfohlene Schweißzusatzwerkstoffe, siehe Tabelle 5.1-2. Seite 35

Für die Auswahl des richtigen Zusatzwerkstoffes und die fachgerechte Ausführung der Schweißverbindung ist der Betreiber verantwortlich.

Schweißen

- Schließen Sie vor dem Schweißen Formiergas an.
- Bringen Sie vor dem Schweißen 3 bis 4 Heftstellen an.

Schweißnachbehandlung

- Im Innenbereich wird nach dem Schweißen eine Behandlung durch Beizen empfohlen. Zugängliche Stellen können mittels Schleifen oberflächenmäßig verbessert werden.
- Die Nachbehandlung im Außenbereich kann über Beizen, Bürsten, Schleifen und Polieren erfolgen.

Nach dem Einschweißen kann der Kombi-Behälterstutzen mit der Behälterinnenwand verschliffen werden, siehe Abbildung 5.1-4. Seite 37

Ist der Behälterinnendurchmesser (2xR) bekannt, kann der Kombi-Behälterstutzen mit einem entsprechenden Radius versehen gegen Aufpreis bestellt werden, oder vom Kunden selbst angepasst werden. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an die Armaturenwerk Hötenleben GmbH.

4. Entnahme des TANKO-RTF aus der Verpackung und Sichtkontrolle auf eventuelle Beschädigungen.

Es ist darauf zu achten, dass der O-Ring, der das Hydrorohr des TANKO-RTF zum Kombi-Behälterstutzen abdichtet, nicht beschädigt wird und nicht verloren geht.

5. Prüfen der Dichtfläche im Kombi-Behälterstutzen auf Verunreinigungen. Der O-Ring, die O-Ring-Nut und die Anlagefläche innen im Kombi-Behälterstutzen müssen sauber sein und der O-Ring gut in der O-Ring-Nut des Hydrorohres liegen. Die Auflageflächen der Clamp-Verbindung zwischen Kombi-Behälterstutzen und Retractor (Hydrorohr) müssen sauber sein.

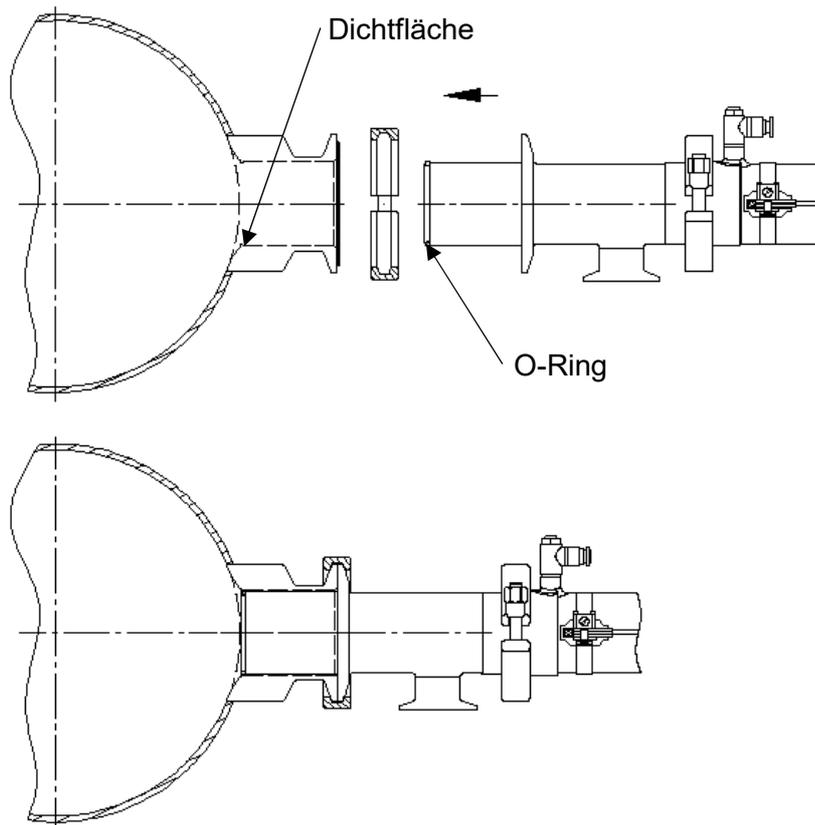


Abbildung 5.1-7 Standardanbindung

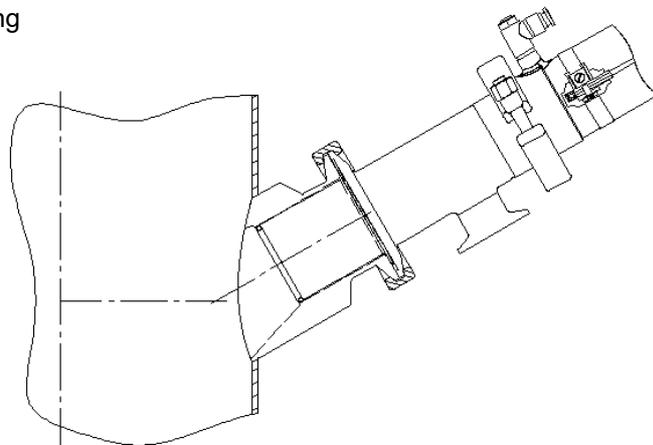


Abbildung 5.1-8 Sonderanbindung

6. Schieben Sie den TANKO-RTF vorsichtig in den Kombi-Behälterstutzen bis der Bund des Kombi-Behälterstutzen in die Nut des Clampflansches am TANKO-RTF eingetaucht ist (Zentrierung).
Mit Hilfe der Clamp-Klammer werden die beiden Clampflansche bis Anschlag festgezogen. Der TANKO-RTF dichtet über den O-Ring (außen am Hydrorohr) mit dem Kombi-Behälterstutzen innen und somit mit dem Behälter ab.
Hinweis:
Der Clampflansch dient nur zum Befestigen des TANKO-RTF und hat keine Dichtfunktion
7. Montieren der Reinigungsmediumszuführung (Clamp DN25 nach DIN32676) am Reinigungsmedienanschluss (Hydrorohr) mit geeigneter Dichtung und Klammer. (Dichtung und Clamp-Klammer sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs, bitte bei Armaturenwerk Hötensleben GmbH anfragen)
8. Montieren der Luftschläuche am Arbeitszylinder und am Verriegelungszylinder.
9. Montieren und Einstellen der Endlagenschalter.

5.2 Anschluss des Antriebes



⚠️ WARNUNG

Die technischen Daten, die Anschlusswerte für die Energieversorgung (elektrisch oder pneumatisch) sowie die Druckluftqualität (z.B. gefilterte / trockene Druckluft) beim Pneumatiktrieb, sind zu beachten (siehe 3.3 Technische Daten)!

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.

- Typenschild des Gerätes/Bauteiles beachten!
- Angaben auf dem Typenschild des Gerätes/Bauteiles mit der zugehörigen Dokumentation des Herstellers abgleichen.
- Sicherheitshinweise zum Gerät/Bauteil beachten!



⚠️ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen!

Bei Anschluss elektrischer Komponenten (z.B. Sensoren) ist Vorsicht geboten.

Tod oder schwere Körperverletzungen.

- Nur **Elektro-Fachkräfte** dürfen an elektrischen Komponenten arbeiten!
 - Vor Beginn der Arbeiten die Anlage spannungsfrei schalten.
 - Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
 - Benachbarte, spannungsführende Teile berührungssicher abdecken.

6 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist durch den Betreiber der Anlage in Deutschland die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) zu beachten.

In anderen Ländern sind die entsprechenden nationalen Richtlinien, Gesetze sowie länderspezifischen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung einzuhalten.



WARNUNG

Gefährlichen Situationen bei der Inbetriebnahme durch unsachgemäße Installation des Gerätes!

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.

Die Inbetriebnahme des Gerätes (mit Reinigungsmedium) darf grundsätzlich erst erfolgen, wenn folgendes überprüft wurde.

- Der fachgerechte mechanische Einbau des Gerätes an / in den Behälter.
- Der fachgerechte elektrische / pneumatische Anschluss des Gerätes.
- Die Aufstellungsbedingungen.
- Die sichere Funktion des Gerätes.

6.1 Sicherheit vor Inbetriebnahme

Vor dem Betreiben des Gerätes ist vom Betreiber sicherzustellen, dass bei der Inbetriebnahme, die örtlichen Vorschriften beachtet werden.

Es wird empfohlen die Inbetriebnahme in einem Protokoll zu dokumentieren.

6.1.1 Sicherheitsmaßnahmen



GEFAHR

Lebensgefahr durch gefährliche Berührungsspannung und elektrischem Schlag im Fehlerfall!



Durch fehlerbehaftete Teile können elektrisch leitfähige Teile des Gerätes, die NICHT zum Betriebsstromkreis gehörenden, unter Spannung stehen!

Tod oder schwere Körperverletzungen.

- Das Gerät muss über einen PE-Leiter mit dem Schutzleitersystem der Anlage elektrisch leitfähig verbunden sein, damit im Fehlerfall über das Erdpotential hohe Berührungsspannungen verhindert werden und / oder die Stromversorgung automatisch abgeschaltet wird (z.B. Überstrom-Schutzeinrichtungen).
- Die Erdung muss immer vor der Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen!
- Auf den richtigen Anschluss des Schutzleiters achten.



⚠️ WARNUNG

Quetschgefahr bei Montage- und Demontage des Gerätes am / vom Behälter des Gerätes im Bereich zwischen Prozessanschluss des Gerätes und Prozessanschluss des Behälters, sowie durch unkontrollierte Bewegung zwischen Reinigungskopf und Hydrorohr.

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.

- Bei der Montage und bei der Demontage des Gerätes ist im Bereich zwischen Prozessanschluss des Gerätes und Prozessanschluss des Behälters besondere Vorsicht geboten!
- Der Anschluss der Pneumatik und deren Funktionskontrolle dürfen erst nach Einbau des Gerätes am Behälter erfolgen.
- Eine unkontrollierte Ein- oder Ausfahrbewegung des Reinigungskopfes ohne Druckluftzufuhr ist nur bei einem defekten Gerät möglich (O-Ringe bzw. Zentrallager beschädigt). Dann darf das Gerät nicht montiert bzw. verwendet werden.



⚠️ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Das Gerät wird ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen gegen heiße Oberflächen ausgeliefert! Durch das Reinigungsmedium oder die Wärmeübertragung vom Behälter kann sich das Gerät stark erwärmen! Es kann beim Berühren des Gerätes zu Verbrennungen der Haut kommen.

Tod oder (schwere) schwere Körperverletzungen.

- Bei Temperaturen von $> 60\text{ °C}$ geeignete Maßnahmen treffen z.B. durch:
 - Isolieren heißer Flächen.
 - Sicherheitsabstand durch Schutzvorrichtung oder Absperrungen einrichten.
 - Warningschilder in unmittelbarer Nähe der Gefahrenstelle anbringen.



⚠️ WARNUNG

Gefahr durch das magnetische Feld der Magnete im Pneumatikteil bei der Montage und bei der Demontage des Gerätes!

Magnete erzeugen ein weit reichendes, starkes Magnetfeld. Sie können unter anderem Geräte (z.B. Fernseher, Laptops, Computer-Festplatten, Datenträger, Kredit- und EC-Karten, Uhren, Hörgeräte und Lautsprecher) beschädigen.

Bei Personen mit Herzschrittmacher können Magnete Funktionsstörungen bzw. eine ernsthafte Gefährdung der Gesundheit verursachen!

Tod oder schwere Körperverletzungen.

- Personen mit Herzschrittmacher dürfen das Gerät NICHT montieren oder demontieren!
- Magnete des Gerätes mit einem Sicherheitsabstand von mindesten 0,5 Meter von Gegenständen und technischen Geräten entfernt halten, deren Funktion durch magnetische Felder beeinträchtigt werden kann!

Bei Normaltrieb liegt der Schallpegel bei ca. $L_{PA} \leq 70 \text{ dB}_{(A)}$

Alle Verschraubungen am Gerät sind werkseitig fest angezogen. Trotzdem sollte ein Probelauf zur Überprüfung der sicheren Funktion und Dichtheit des Gerätes im eingebauten Zustand durchgeführt werden.



HINWEIS

Die Druckluftversorgung für den TANKO-RTF muss vom Betreiber überwacht werden. Bei Ausfall der Druckluft muss die Anlage automatisch stillgesetzt werden, da sich der Reinigungskopf in den Behälter absenken und mit eventuell vorhandenen Einbauten kollidieren kann.

Funktionsprüfung / Probelauf:

1. Gerät nur im einwandfreien Zustand betreiben.
2. Der zu reinigende Behälter muss leer gefahren und drucklos sein.
3. Alle Öffnungen am Behälter (z.B. Revisionsöffnungen) schließen.
4. Bewegliche Teile im Behälter ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten oder Bewegen sichern.
5. Gerät einschalten (siehe Kapitel 6.2 Einschalt-Prozedur des Gerätes)
6. Schnittstellen am Gerät auf Dichtheit prüfen.
7. **ACHTUNG** Kollisionsgefahr mit beweglichen Teilen!

Wenn sich im Behälter befindliche Bauteile während der Reinigung drehen müssen, dann

- Bereich der Hubbewegung des Reinigungskopfes beachten (siehe Kapitel 3.3.1 Betriebsparameter).

- Umliegende Bauteile **schrittweise anfahren**.
 - Sorgfältig prüfen, dass Reinigungskopf und umliegende Bauteile (z.B. Rührwerke) bei gleichzeitiger Bewegung NICHT kollidieren!
8. Sicherstellen, dass keine außergewöhnlichen Schwingungen und Vibrationen auftreten.
 9. Gerät auf ruhigen Lauf prüfen.
 10. Gerät auf untypische Geräusche prüfen.
 11. Gerät ausschalten (siehe Kapitel 6.3 Abschalt-Prozedur des Gerätes).

Es wird empfohlen in einem Inbetriebnahmeprotokoll (Betriebsanweisung) die Betriebsbedingungen zu dokumentieren.

6.2 Einschalt-Prozedur des Gerätes



⚠ GEFAHR

Bei der Inbetriebnahme des Gerätes sind die folgenden **Arbeitsschritte** in angegebener Reihenfolge unbedingt einzuhalten und durchzuführen, ansonsten droht Gefahr.

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.

Einschalt-Prozedur

1. Energiezufuhr zum Antrieb (Elektroenergie oder Druckluft) des Gerätes einschalten.
Kontrolle, dass die Energiezufuhr NICHT unterbrochen ist und Energie am Gerät anliegt.
2. Zuführung des Reinigungsmediums einschalten / öffnen.
Kontrolle, dass die Zufuhr des Reinigungsmediums NICHT unterbrochen ist, der Mediendruck am Gerät anliegt und durch geeignete Maßnahmen gegen unbefugtes Ausschalten gesichert ist.



HINWEIS

Anlagenteile wie z.B. Rührwerke im zu reinigenden Behälter dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn der Retractor vollständig in das Gehäuse (Hydrrohr) eingefahren ist und dies über den Endlagenschalter bestätigt wird. Die **ständige Abfrage der Endlagenschalter** ist zu gewährleisten, um Schäden am Gerät bzw. Behälter/Einbauten zu vermeiden.

6.3 Abschalt-Prozedur des Gerätes



⚠ GEFAHR

Gefahr durch plötzliches, unvorhersehbares oder unbefugtes Wiedereinschalten des Gerätes!

Vor allen Demontage-, Wartungs-, Reparatur- und Reinigungsarbeiten am Gerät sind folgende **Arbeitsschritte** unbedingt einzuhalten.

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.



Abschalt-Prozedur



1. **Zufuhr des Reinigungsmediums unterbrechen.**
Kontrolle, dass die Zufuhr des Reinigungsmediums unterbrochen ist und kein Mediendruck am Gerät anliegt.
2. Durch geeignete Maßnahmen, **Zufuhr des Reinigungsmediums gegen plötzliches, unvorhersehbares oder unbefugtes Wiedereinschalten sichern** (z.B. abschließbare Schalter / Absperrorgane).
3. **Sicherstellen, dass das Hydrorohr und der Reinigungskopf vollständig entleert sind bevor der Reinigungskopf in das Gerät einfährt.**
4. Sicherstellen, dass nach kurzer Verweilzeit zur Entleerung des Reinigungsmediums aus dem Hydrorohr und dem Reinigungskopf der Reinigungskopf in das Retractor-Gehäuse eingefahren ist.
5. **Energiezufuhr** (Elektroenergie oder Druckluft) **zum Antrieb des Gerätes und den Sensoren unterbrechen.**
Kontrolle, dass die Energiezufuhr unterbrochen ist und keine Energie (auch keine Restenergie) mehr am Gerät anliegt und somit das Gerät strom- bzw. drucklos ist. Es muss sichergestellt sein, dass vorher der Reinigungskopf in das Retractor-Gehäuse eingefahren ist.
6. Durch geeignete Maßnahmen, **Energiezufuhr zum Antrieb gegen plötzliches, unvorhersehbares oder unbefugtes Wiedereinschalten sichern** (z.B. abschließbare Schalter / Absperrorgane).

6.4 Betrieb und Bedienung

Nach der erfolgten Inbetriebnahme und erfolgreicher Inspektion kann das Gerät unter Berücksichtigung der folgenden Hinweise in Betrieb genommen werden.



⚠ GEFAHR

Die Geräte werden normalerweise in einer geschlossenen Werkhalle betrieben und sind somit vor der **Gefahr eines Blitzeinschlages** geschützt.

Tod oder schwere Körperverletzung.

- Bei Einsätzen im Freien ist bei Gewitter oder Blitzschlaggefahr die Arbeit sofort einzustellen!



⚠ GEFAHR

Gefahr beim Betreten des Bedien- / Arbeitsbereiches **durch unbefugte Personen**. Unbefugte Personen, kennen NICHT die in dieser Anleitung beschriebenen Gefahren im Arbeitsbereich!

Tod oder schwere Körperverletzungen.

- Das Reinigungsgerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal bedient werden, das für die Bedienung qualifiziert und geschult ist.
- Unbefugte Personen vom Arbeitsbereich der Anlage / Maschine, in die das Gerät eingebaut ist, fernhalten.
Im Zweifel, Personen ansprechen und sie aus dem Arbeitsbereich weisen.
- Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Arbeitsbereich aufhalten.



⚠️ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Durch das Reinigungsmedium oder die Wärmeübertragung vom Behälter kann sich das Gerät stark erwärmen. Es kann beim Berühren des Gerätes zu Verbrennungen der Haut kommen.

Tod oder (schwere) schwere Körperverletzungen.

- Vorhandene Warnschilder beachten und gekennzeichnete Bereiche NICHT berühren!
- Isolierung von geschützten heißen Flächen NICHT entfernen!
- Sicherheitsabstand vorhandener Schutzvorrichtung oder Absperrungen einhalten.
- Schutzausrüstung (z.B. Schutzhandschuhe; Lappen) gegen heiße Oberfläche benutzen.
- Das Gerät erst nach ausreichender Abkühlzeit berühren.



⚠️ VORSICHT

Bruchgefahr durch Materialüberlastung!

Druckstöße bei der Zufuhr des Reinigungsmediums, besonders über den Arbeitsdruck hinaus, sowie Gasbestandteile im Reinigungsmedium können zu Schlägen im Reinigungsgerät führen.

Mögliche Sachschäden!

- Druckstöße sowie Gasbestandteile im Reinigungsmedium sind unbedingt zu verhindern.

Beim Bedienen und im Betrieb des Gerätes grundsätzlich folgende Hinweise beachten.

⚠ WARNUNG Falsche Bedienung des Gerätes!

Tod oder (schwere) Körperverletzungen

- ✓ Gerät nur im einwandfreien Zustand betreiben.
- ✓ Der zu reinigende Behälter muss leer gefahren und drucklos sein.
- ✓ Beim Bedienen des Gerätes **die Ein- und Abschalt-Prozeduren** einhalten. (siehe Kapitel 6.2 Einschalt-Prozedur des Gerätes und 6.3 Abschalt-Prozedur des Gerätes)
- ✓ Ein Einlaufen des Gerätes ist nicht erforderlich.
- ✓ Folgende Betriebszustände des Gerätes sind NICHT zulässig!
 - Betrieb des Gerätes ohne Reinigungsmedium.
 - Gerät in das Produkt eintauchen.
 - Betrieb des Gerätes außerhalb der zugelassenen Parameter (siehe Kapitel 3.3 Technische Daten).
- ✓ Beim Auftreten von Leckagen außerhalb des Behälters Betrieb sofort einstellen!
- ✓ Veränderungen am Gerät oder an der Anlage, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort dem Betreiber melden.

Wird während der Inbetriebnahme des Gerätes festgestellt, dass Schwingungen in der Anlage auftreten, die NICHT durch das Gerät erzeugt werden, sind diese durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden, damit die Schwingungen NICHT auf das Gerät übertragen werden.

Ist dies NICHT möglich, sind die Wartungsintervalle entsprechend Kapitel 7.2.1 Wartungsintervalle des Gerätes zu verkürzen!

Im Normalbetrieb des Gerätes ist sicherzustellen, dass das Gemisch aus zugeführtem Reinigungsmedium und abgelösten Stoffen frei aus dem Behälter abfließen kann.

ACHTUNG Verstopfungen im Ablauf des Behälters sind sofort zu beseitigen, damit:

- sich keine größere Schmutzmenge im Behälter ansammeln kann,
- der Behälter sich NICHT unzulässig mit Reinigungsmedium füllt
- das Gerät NICHT in den ansteigenden Flüssigkeitsspiegel eintaucht.

Bei im Kreislauf geführtem Reinigungsmittel, sollte der letzte Reinigungsschritt mit sauberem Wasser gefahren werden, um eventuell eingebrachte Schwebstoffe zu entfernen.

7 Instandhaltung

Die folgenden Sicherheitshinweise haben für alle unter diesem Kapitel aufgeführten und beschriebenen Arbeiten am Gerät Gültigkeit und sind grundsätzlich zu beachten.

Bei Austausch von Teilen des Gerätes **nur Originalersatzteile** verwenden, bei Austausch von Normteilen im produktberührenden Bereich des Gerätes ist darauf zu achten, dass diese den Anforderungen der FDA entsprechen! Bei Verwendung von nicht Original O-Ringen oder Kunststoffteilen ist mit Verlust der FDA-Konformität zu rechnen. Nach jeder Instandsetzung muss eine **Funktionsprüfung** durchgeführt werden.



⚠️ WARNUNG

Unfallgefahr durch unsachgemäße Wartungs- und Reparaturarbeiten!

Bei unsachgemäßer Wartung, Herabfallen von Komponenten oder bei Missachtung der aufgeführten Sicherheitshinweise kann es zu Unfällen oder Sachbeschädigungen kommen.

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.

- Arbeiten am Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.
- An der elektrischen Anlage dürfen nur Elektro-Fachkräften arbeiten.
- Arbeiten am Gerät nur in elektrisch spannungsfreiem, drucklosem und erkaltetem Zustand durchführen, siehe Kapitel 6.3 Abschalt-Prozedur des Gerätes !
- Sicherheitsabstand bei Arbeiten am Gerät gewährleisten.
Ein Bewegungsfreiraum von 1 m (Meter) im Bereich des Gerätes bzw. des Behälters wird empfohlen.
- Nur zugelassenes Hebezeug verwenden und das Gerät mit zugelassenem Anschlagmittel am Hebezeug (z.B. durch Umschlingung mit einem Seilschlupp) anbringen.

7.1 Ausbau zur Wartung und Reinigung



⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen!

Eingeschaltete elektrische Bauteile stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung und können unkontrollierte Bewegungen ausführen sowie zu schwersten Verletzungen führen.

Tod oder schwere Körperverletzungen.

- Nur **Elektro-Fachkräfte** dürfen an elektrische Komponenten arbeiten (z.B. Elektro-Motor)!
- Geräte nur im elektrisch spannungsfreien Zustand ausbauen!
- Vor Beginn der Arbeiten am Geräte müssen die **Arbeitsschritte der Abschalt-Prozedur** durchgeführt werden (siehe Kapitel 6.3 Abschalt-Prozedur des Gerätes)!
- Benachbarte, spannungsführende Teile berührungssicher abdecken.
- Auf Gefahren durch elektrischen Strom (z.B. Warnhinweise) achten!



⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Durch das Reinigungsmedium oder die Wärmeübertragung vom Behälter kann sich das Gerät stark erwärmen. Es kann beim Berühren des Gerätes zu Verbrennungen der Haut kommen!

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.

- Geräte nur im erkalteten Zustand ausbauen!
- Vor Beginn der Arbeiten das Gerät abkühlen lassen!
- Auf heiße Oberflächen (z.B. Warnschilder) achten!
- Schutzausrüstung (z.B. Schutzhandschuhe; Lappen) gegen heiße Oberfläche benutzen.



WARNUNG

Quetsch- und Einzugsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebes.

Die Energieversorgung (z.B. Strom- oder Druckluft) ist vor allen Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten abzuschalten. Eine Gefährdung kann durch plötzlich unvorhersehbare Wiederkehr der Energieversorgung (z.B. unbefugtes Wiedereinschalten) eintreten.

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.

- Bevor ein Ausbau / Demontage des Gerätes aus dem Behälter erfolgt, müssen die **Arbeitsschritte der Abschalt-Prozedur** durchgeführt werden (siehe Kapitel 6.3 Abschalt-Prozedur des Gerätes).



WARNUNG

Quetschgefahren bei Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten!

Der Behälter und die Schnittstellen des Gerätes, wie der Prozess- und der Medienanschluss können unter Druck stehen!

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.

- Vor Beginn der Arbeiten Behälter und alle Leitungen drucklos machen!
- Gerät nur im drucklosen Zustand ausbauen.
- Bewegliche Teile im Behälter ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten oder Bewegen sichern.
- Schutzhandschuhe tragen.
- Es wird empfohlen für die Demontage zwei Personen einzusetzen.

7.2 Wartung

Um einen störungsfreien Betrieb, eine hohe Betriebssicherheit und lange Lebensdauer des Reinigungsgerätes zu ermöglichen, ist es unbedingt erforderlich, dass das Gerät in regelmäßigen Abständen gereinigt und gewartet wird.



⚠️ WARNUNG

Gefahr durch das magnetische Feld des Magnetrings im Pneumatikantrieb bei der Montage und Demontage des Gerätes!

Magnete erzeugen ein weit reichendes, starkes Magnetfeld. Sie können unter anderem Geräte (z.B. Fernseher, Laptops, Computer-Festplatten, Datenträger, Kredit- und EC-Karten, Uhren, Hörgeräte und Lautsprecher) beschädigen.

Bei Personen mit Herzschrittmacher können Magnete Funktionsstörungen bzw. eine ernsthafte Gefährdung der Gesundheit verursachen!

Tod oder schwere Körpverletzungen.

- Personen mit Herzschrittmacher dürfen das Gerät NICHT montieren oder demontieren!
- Magnetring des Gerätes mit einem Sicherheitsabstand von mindesten 0,5 Meter von Gegenständen und technischen Geräten entfernt halten, deren Funktion durch magnetische Felder beeinträchtigt werden kann!



⚠️ VORSICHT

Quetschgefahr bei Wartungsarbeiten des Gerätes in folgenden Klemmbereichen:

- zwischen Reinigungs-Kopf / Hydrrohr
- zwischen Hydrrohr / Zwischenstück
- zwischen Zwischenstück / Pneumatikrohr!

Leichte oder mittlere Verletzungen

- Umsichtig und vorsichtig arbeiten.
- Die Verbindungen nacheinander demontieren bzw. montieren:
- Bei Montage bzw. Demontage das Gerät / Bauteil nicht im Klemmbereich festhalten.

7.2.1 Wartungsintervalle des Gerätes



ACHTUNG

Die Prüfintervalle und Prüfmethode zur Wartung und Reinigung einzelner Zukaufkomponenten können zu den vorgegebenen Angaben abweichen oder diese überschreiten!

- Ausführliche Informationen und sind der beigefügten Dokumentation des jeweiligen Herstellers zu entnehmen.
- Bei Fragen zur Wartung oder Unsicherheiten, bei der Armaturenwerk Hötensleben GmbH nachfragen.

ACHTUNG Bauteilversagen durch Schwingungsschäden!

Während des Betriebes können sich durch Schwingungen und Vibrationen Schraub- und Klemmverbindungen lösen oder das Gerät kann stark beansprucht werden, so dass es zum Bauteilversagen kommen kann.

- In regelmäßigen Abständen das eingebaute Gerät auf lose Verbindungen kontrollieren!
- Bei der Wartung und Überprüfung auf Schwingungsschäden achten!
- Wartungsintervalle gemäß den anlagenbedingten Betriebsbedingungen anpassen!

Um Schäden vorzubeugen, ist es in der Praxis üblich zunächst nach der Inbetriebnahme mit kurzen Wartungsintervallen zu beginnen. Wenn keine Schäden auftreten, dann die Wartungsintervalle bis zu den in der Anleitung vorgegebenen Intervallen schrittweise anzupassen.



HINWEIS

Die zeitlichen Angaben der Wartungsintervalle basieren auf Einschichtbetrieb (8 Stunden pro Arbeitstag bei 12 Monaten pro Jahr) und Betrieb mit:

Reinigungsmedium: Wasser

Mediendruck:.....3 bar

Medientemperatur:....24 °C.

HINWEIS Die Wartungsintervalle sind um 30% zu verkürzen bei:

- Abweichung von der bevorzugten Einbaulage des Gerätes (siehe Kapitel 5.1.2 Einbaulage des Gerätes):
- Schwingungen die in der Anlage auftreten, die NICHT durch das Gerät erzeugt werden, und NICHT vermieden werden können.

Wird das Gerät über einen längeren Zeitraum NICHT betrieben, empfehlen wir vor einer Wiederinbetriebnahme eine komplette Überprüfung des Gerätes auf Funktionsfähigkeit.

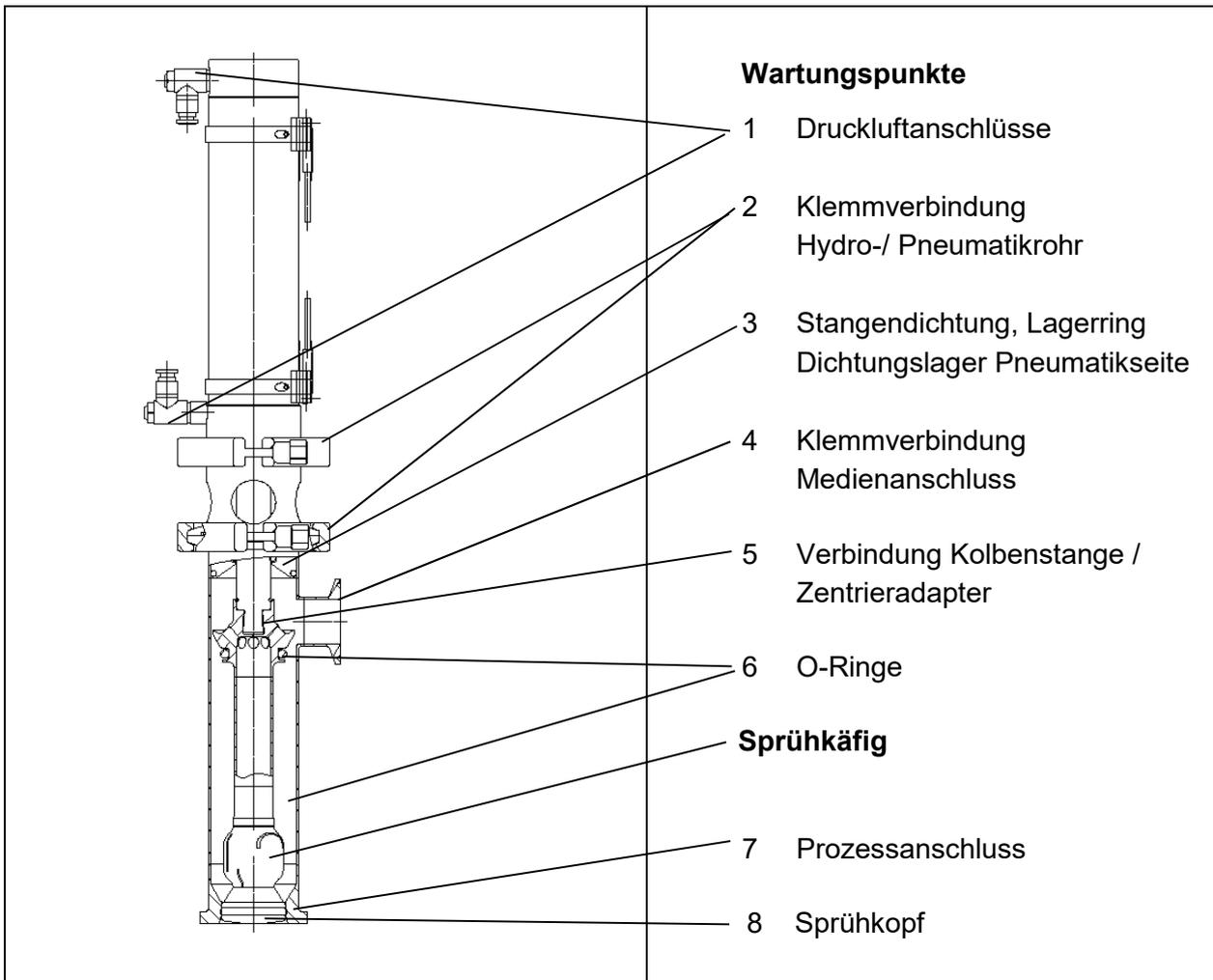


Abbildung 7.2-1 Übersicht Wartungspunkte des Gerätes

Intervall		Methode	
h	= Betriebsstunden des Gerätes	S	= Sichtprüfung
t	= täglich	F	= Funktionsprüfung
w	= wöchentlich	M	= Messung
m	= monatlich		
$\frac{1}{4}$ j	= vierteljährlich		
$\frac{1}{2}$ j	= halbjährlich		
j	= jährlich		
R	= Reinigen*		

Tabelle 7.2-1 Übersicht Prüfintervalle

*Je nach Betriebsbedingungen sind die Intervalle der Reinigung vom Betreiber festzulegen.

1) Druckluftanschlüsse

Der pneumatische Antrieb der Kolbenstange wird über zwei Drosselrückschlagventile (Zu-/Abluft) realisiert. Diese sind an der Außenseite des Pneumatikzylinders angebracht und sind auf Dichtheit und richtige Einstellung zu überprüfen.

Prüfung	
Intervall	Methode
m	S, F

2) Klemmverbindung Hydrorohr / Zwischenstück / Pneumatikrohr

An der Verbindungsstelle Hydrorohr, Zwischenstück und Pneumatikrohr befindet sich je ein Clampanschluss 2 1/2" zur Verbindung beider Geräteteile. Dieser ist auf festen Sitz und Dichtheit zu prüfen

Prüfung	
Intervall	Methode
¼ j	S, F

3) Stangendichtung, Lagerring und Dichtungslager Pneumatikseite

Die Stangendichtung, der Lagerring sowie das Dichtungslager auf der Pneumatikseite sind je nach Hublänge in entsprechenden Abständen auf Verschleiß zu kontrollieren und bei Bedarf zu wechseln.

Prüfung	
Intervall	Methode
Hub 500 h1000	S, F
Hub 100-250 h2000	S, F

4) Klemmverbindung Medienanschluss

Am Hydrorohr des Gerätes befindet sich ein Clampanschluss, um das Gerät mit der Medienzuführleitung verbinden zu können.

Dieser ist auf festen Sitz und Dichtheit zu prüfen

Prüfung	
Intervall	Methode
m	S, F

5) Verbindung Kolbenstange / Zentrieradapter

Der Anschluss der Kolbenstange an den Zentrieradapter ist über eine Gewindeverbindung realisiert und daher regelmäßig auf festen Sitz zu prüfen.

Kontrollieren Sie die O-Ringe auf Dichtigkeit und Verschleiß.

Prüfung	
Intervall	Methode
h1000 bzw. ¼ j	S, F

6) O-Ringe

Die O-Ringe sind je nach Hublänge in entsprechenden Abständen zu wechseln. Der O-Ring Pos. 21 am Kolbenstangengewinde ist auf Beschädigungen zu prüfen und gegebenenfalls zu tauschen. Bei Wechsel von O-Ringen ist darauf zu achten, dass der O-Ring und die O-Ring-Nut frei von Beschädigung und Verschmutzung sind. Bei eingeschlossenem Gewinde ist dieses bei O-Ringwechsel auf Reinheit zu kontrollieren und gegebenenfalls zu reinigen.

Prüfung	
Intervall	Methode
m	S, F

7) Klemmverbindung Prozessanschluss Kombi-Adapter C3

Am vorderen Teil des Gerätes (Hydrorohr zur Aufnahme des Sprühkopfes) befindet sich ein Clampanschluss, um das Gerät am vorgesehenen Behälter befestigen zu können. Der Clampanschluss ist auf festen Sitz und Dichtheit zu prüfen.

Dies gilt nur für die Ausstattungsvariante mit Prozessanschluss – Kombi-Adapter C3.

Prüfung	
Intervall	Methode
m	S, F

8) Sprühkopf

Kontrollieren und protokollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Volumenstrom

Wenn der Volumenstrom mehr als 15% von den in dieser Montageanleitung angegebenen Werten abweicht, ist das ein Zeichen für Verschleiß oder eine Blockade des Durchflusses und das Gerät sowie die Zuleitungen müssen überprüft werden. Kontrollieren Sie die Rotation des Kopfes. Bei Verschleiß muss der Käfig gewechselt werden.

Prüfung	
Intervall	Methode
h500	S, F, M

Betriebsbedingt können kürzere Wartungsintervalle notwendig sein. Wir empfehlen bei einer längeren Nichtnutzung des TANKO-RTF eine Komplettüberprüfung des Systems.

HINWEIS Die zur Wartung notwendigen Anzugsmomente der Schraubverbindungen sind im Kapitel 7.2.2 Werkzeug und Anzugsmomente aufgeführt.

7.2.2 Werkzeug und Anzugsmomente

Nur ordnungsgemäße Werkzeuge verwenden, die für die Durchführung der Arbeiten erforderlich und zur Benutzung zugelassen sind.

Für die mechanischen Arbeiten am Gerät ist eine übliche Werkstattausrüstung ausreichend. Es werden mindestens folgende Werkzeuge benötigt:

- ✓ Schraubendrehersatz (Schlitz / Kreuzschlitz); Steckschlüsselsatz
- ✓ Maulschlüssel SW17, Maul- oder Ringschlüssel SW 13
- ✓ Innensechskantschlüssel 4mm
- ✓ Drehmomentschlüssel
- ✓ für die Montage der Sensoren liegt ein Steckschlüssel dem Sensorpaket bei

Alle Verschraubungen am Gerät sind werkseitig mit einem entsprechenden Anzugsmoment, siehe Tabelle 3.1-1, Seite 17, angezogen, um die notwendige Klemmkraft zwischen den zu verbindenden Bauteilen auch während des Einsetzens der maximalen Betriebskräfte zu gewährleisten.

ACHTUNG! Für die elektrischen Anschlüsse des Antriebes sind die Anzugsmomente den Unterlagen des jeweiligen Herstellers zu entnehmen!

7.2.3 Wechseln der Verschleißteile

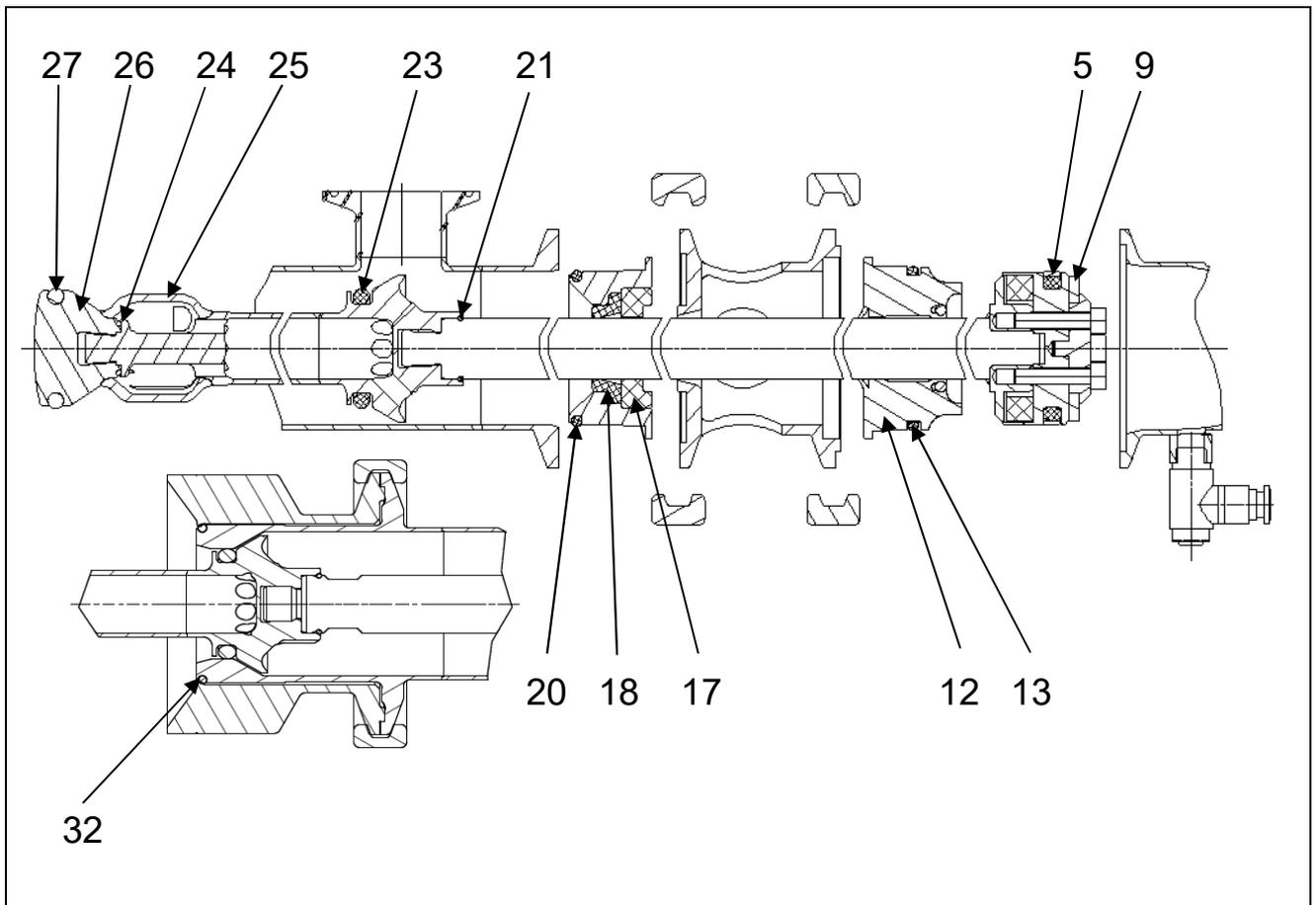


Abbildung 7.2-2 Übersicht Verschleißteile TANKO-RTF

Pos.	Anz.	Benennung	Artikel-Nr.	Werkstoff
5	1	Kolbenring	66R01000024L0	PTFE-TOMF0040
9	1	Dämpfungsring	66R0100005P0	POLYURETHAN
12	1	Dichtungslager Pneumatikseite	66R01000055L1	PTFE (TFM) virg.
13	1	O-Ring 44,04x3,53 DIN ISO 3601-1	10605224BE70S1	70 EPDM 291
17	1	Lagerring	66RA1000053K1	PTFE (TFM) virg.
18	1	Stangendichtung	66RA1000054E0	70 EPDM 291
20	1	O-Ring 40,87x3,53 DIN ISO 3601-1	10605253BE70S1	70 EPDM 291
21	1	O-Ring 17,17x1,78 DIN ISO 3601-1	10605017BE70S1	70 EPDM 291
23	1	O-Ring 26,34x5,33 DIN ISO 3601-1	10605319BE70S1	70 EPDM 291
24	1	O-Ring 14,00x1,78 DIN ISO 3601-1	10605015BE70S1	70 EPDM 291
25	1	SF40 Käfig A1 270°	665F400A160M0	TECAPEEK
26	1	RTF O-Ringträger	66RA0000K2030	316L (1.4435)
27	1	O-Ring 26,34x5,33 DIN ISO 3601-1	10605319BE70S1	70 EPDM 291
32	1	O-Ring 37,69x3,53 DIN ISO 3601-1	10605222BE70S1	70 EPDM 291

Tabelle 7.2-2 Übersicht Verschleißteile

Bei der Bestellung von Verschleißteilen für das Gerät sind anzugeben:

- Gerät:
 - Typ
 - Seriennummer
- Verschleißteil:
 - Bezeichnung
 - Artikel-Nr.

Um die am TANKO-RTF vorhandenen Verschleißteile nach Tab. 7.3-3 zu wechseln lösen Sie bei Ausführung Prozessanschluss Clamp das Gerät vom Behälter und gehen Sie dann nach Tabelle 7.3-4 vor. Bei Ausführung Prozessanschluss Schweiß gehen Sie gleich nach Tabelle 7.3-4 vor.

Verschleißteil	Bezeichnung	an Teil Pos.)	Aktion
Pos. 5 und Pos. 9	nur Kolbenring (5) und Dämpfungsring (9) tauschen	Pos. 3 Pos. 10	Lösen der Klammer (15), Pneumatikrohr vorsichtig nach hinten abziehen. Kolbenring tauschen (über die Schräge am Kolben (3), dabei den darunter liegenden O-Ring (4) nicht beschädigen! Notfalls auch tauschen! Dämpfungsringträger (10) demontieren, Dämpfungsring (9) tauschen, Dämpfungsringträger montieren. Pneumatikrohr über Kolben schieben, diesen dabei nicht verkanten. Mit Klammer (15) Pneumatikrohr und Zwischenstück wieder verbinden.
Pos. 5 und Pos. 9	Kolbenring (5) und O-Ring (9)	Pos. 3 Pos. 10	Demontage bis Punkt 9) , Kolbenring tauschen (über die Schräge am Kolben (3), dabei den darunter liegenden O-Ring (4) nicht beschädigen! Notfalls auch tauschen! ggf. O-Ring (9) ebenfalls tauschen Montage ab Punkt a)
Pos. 17 Pos. 18 Pos. 20	Lagerring Stangendichtung O-Ring 40,87x3,53	Pos. 19	Demontage bis Punkt 6) , Lager-ring (17) Stangendichtung (18) und O-Ring (20) tauschen. Montage ab Punkt d)
Pos. 21 Pos. 23 Pos. 24 Pos. 25 Pos. 27	O-Ring 17,17x1,78 O-Ring 26,34x5,33 O-Ring 14,00x1,78 SF 40 Käfig A1 270° O-Ring 26,34x5,33	Pos. 22 Pos. 26 Pos. 22 Pos. 26	Demontage bis Punkt 4) , O-Ringe und Sprühkäfig tauschen, Montage ab Punkt e)
nur Pos. 27	O-Ring 26,34x5,33	Pos. 26	Demontage bis Punkt 2) , O-Ring tauschen, Montage ab Punkt h)
nur Pos. 32	O-Ring	Pos. 44	Nur bei Prozessanschluss Kombi-Adapter

Tabelle 7.2-3 Wechsel der Verschleißteile

Hierzu gehört Abbildung 7.2-3 (S.59) und die Abschnitte „Demontage des Gerätes“ (S.56-57) und „Montage des Gerätes“ (S.57-58).

Demontage- und Montage des Gerätes für Wartung und Reinigung:

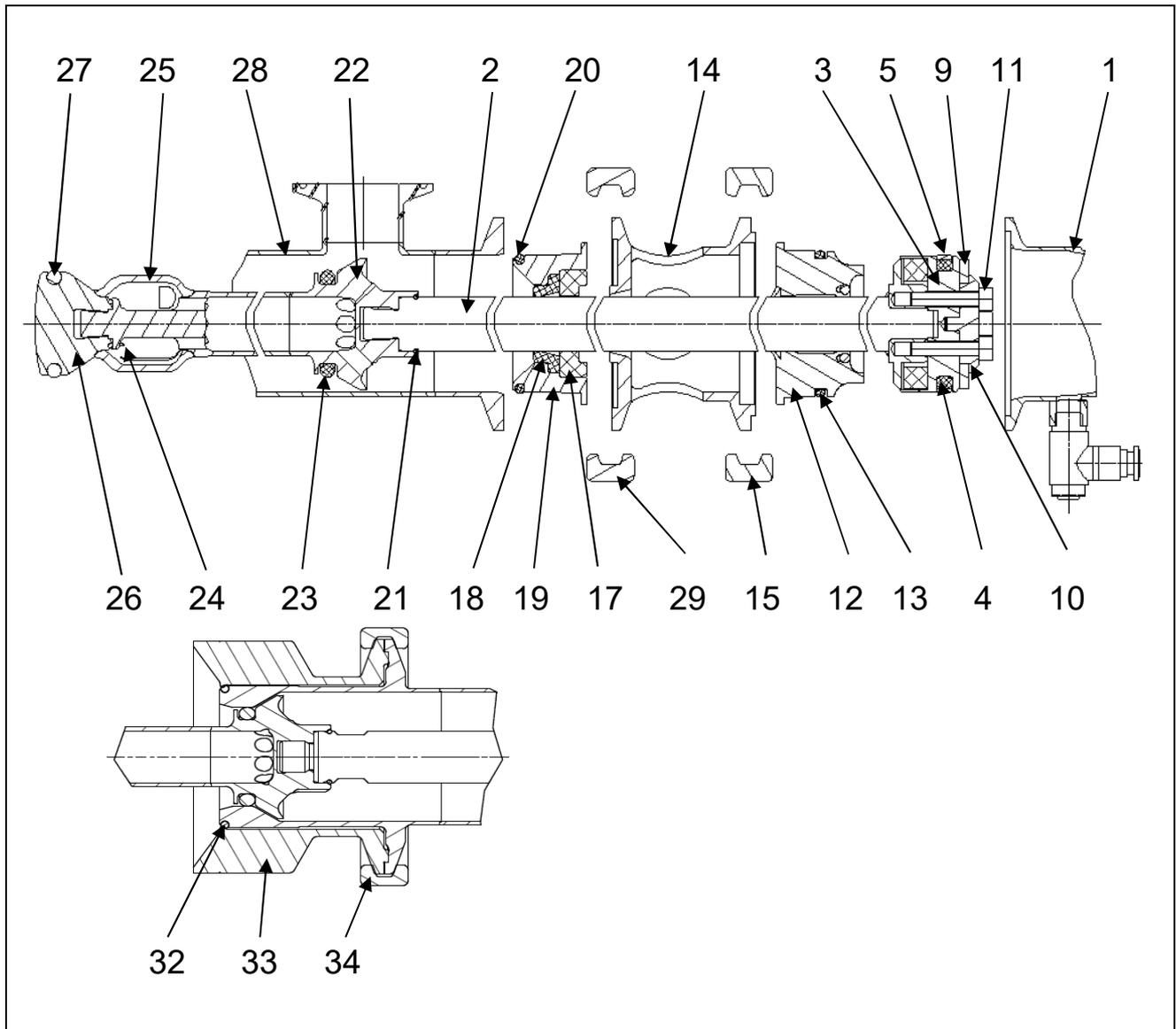


Abbildung 7.2-3 Demontage / Montage der O-Ringe

Demontage des Gerätes:

Hierzu gehört Abbildung 7.2-3. Bei einer Schweißverbindung als Prozessanschluss bleibt das Hydrorohr mit dem Behälter verbunden und kann nicht entfernt werden

- 1) Bei Prozessanschluss Kombi-Adapter lösen Sie die Klammer (34) und ziehen Sie den Retractor aus dem Kombi-Behälterstutzen heraus. Bei Prozessanschluss Schweiß entfällt dieser Arbeitsgang.
- 2) Lösen Sie die Klammer (29), die das Hydrorohr (28) mit dem Zwischenstück (14) verbindet. Ziehen Sie beide Teile vorsichtig auseinander.
ACHTUNG Achten Sie darauf, dass der äußere O-Ring (20) des Dichtungsträgers (19) nicht beschädigt wird.
- 3) Lösen Sie den Zentrieradapter (22) durch Linksdrehung von der Kolbenstange (2).

- 4) Entfernen Sie durch Linksdrehung den O-Ringträger (26) vom Zentrieradapter (22) und ziehen Sie den Sprühkäfig (25) vom Zentrieradapter (22) herunter.
- 5) **HINWEIS:** Es könnte notwendig sein, dass Sie für nachfolgenden Arbeitsschritt vorher den O-Ring (21) von der Kolbenstange (2) entfernen müssen.
- 6) Ziehen Sie den Dichtungsträger (19) vorsichtig von der Kolbenstange (2) herunter.
- 7) Lösen Sie die Klammer (15), die das Zwischenstück (14) mit dem Pneumatikrohr (1) verbindet und ziehen Sie das Zwischenstück (14) von der Kolbenstange (2) herunter.
- 8) Ziehen Sie nun die Kolbenstange (2) aus dem Pneumatikrohr (1) heraus.
- 9) Um das Dichtungslager (12) zu demontieren, ziehen sie dieses von der Kolbenstange (2) herunter.

Der Kolben (3) mit seinen Anbauteilen wird nicht von der Kolbenstange abgebaut. Das Gerät ist für die Wartungsarbeiten vollständig auseinandergebaut.

Montage des Gerätes:

Hierzu gehört Abbildung 7.2-3 aus S. 59. Anzugsmomente hierzu entnehmen Sie bitte Tabelle 3.1-1 Ersatzteilliste, Verschleißteile, Anzugsmomente aus S. 17.

- a) **HINWEIS:** Um Beschädigungen am Dichtungslager zu vermeiden, wird zur Montage des Dichtungslagers auf die Kolbenstange der Einsatz eines Montagekonus (A) empfohlen. Dieser ist bei der Armaturenwerk Hötensleben GmbH unter der Art.-Nr. 664MW03010020 erhältlich. Schieben Sie das Dichtungslager (12) mit dem O-Ring (13) auf die Kolbenstange (2).

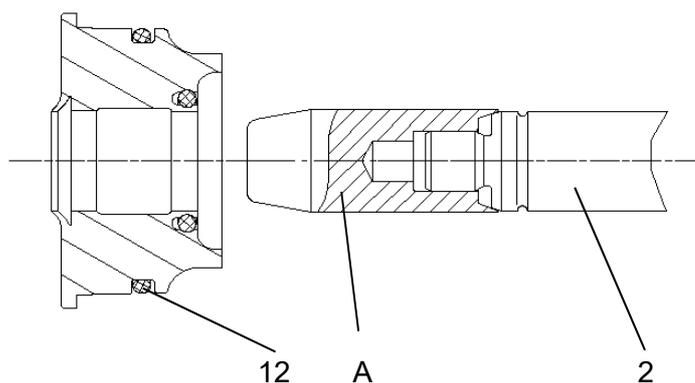


Abbildung 7.2-4 Übersicht Montage Zentrallager mit Montagekonus

- b) **HINWEIS:** Verkantungsgefahr vom Kolben im Pneumatikzylinder!
Schieben Sie nun die Kolbenstange (2) zusammen mit dem Dichtungslager und dem Kolben (3) mit seinen Anbauteilen in den Pneumatikzylinder (1).

- c) Stecken Sie das Zwischenstück (14) auf die Kolbestange (2) und befestigen Sie dieses mit Hilfe der Klammer (15) am Pneumatikzylinder (1)
- d) Schieben Sie nun den Dichtungsträger (19) mit dem Lagerring (17), der Stangendichtung (18) und dem O-Ring (20) auf die Kolbenstange (2).
- e) Schieben Sie den Sprühkäfig (25) auf das Ende des Zentrieradapters (22) (Gewindeaußenseite) und schrauben Sie durch Rechtsdrehung den O-Ringträger (26) mit den O-Ringen (24 und 27) auf dem Zentrieradapter (22) fest.
- f) **HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass sich der O-Ring (21) in seiner Position auf der Kolbenstange befindet.
Montieren Sie durch Rechtsdrehung den Zentrieradapter (22) auf die Kolbenstange.
- g) Schieben Sie die bis Punkt f) vormontierte Geräteeinheit mit dem Sprühkopf voran in das Hydrorohr (28) bis das Zwischenstück (14) am Hydrorohr (28) anliegt und befestigen Sie das Zwischenstück (14) mit dem Hydrorohr (28) mit Hilfe der Klammer (29).
- h) Nur bei Prozessanschluss Kombi-Adapter!
Stellen Sie sicher, dass sich der O-Ring (32) in seiner Position in der O-Ring-Nut auf dem Hydrorohr befindet. Schieben Sie den vormontierten Retractor in den Kombi-Behälterstutzen und befestigen Sie den Retractor mit Hilfe der Klammer (34) am Kombi-Behälterstutzen.

Bei einem Gerät mit einer Schweißverbindung als Prozessanschluss ist nach Fertigstellung von Punkt g) das Gerät bereits am Behälter montiert.

7.2.4 Reinigung des Gerätes

Es wird empfohlen, die Reinigung des Gerätes im Rahmen der Wartungen durchzuführen. Vor der Reinigung sind die mitgelieferte Dokumentation für den Antrieb und die folgenden Sicherheitshinweise zu beachten.



⚠️ WARNUNG

Warnung vor ätzenden und aggressiven Reinigungsmittel!

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.



- Vorschriften und Angaben der Sicherheitsdatenblätter der Reinigungsmittel sind zu beachten (z.B. Dämpfe oder Gefahrstoffe).
- Schutzausrüstung (z.B. Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille) ist zu tragen.
- Eine zu starke Konzentration des Reinigungsmittels ist zu vermeiden. Als Verdünnungsmittel nur sauberes und chlorfreies Wasser verwenden.
- Nach der Reinigung das Gerät mit reichlich sauberem Wasser spülen.
- Reinigungsmittel entsprechend den gültigen Sicherheitsrichtlinien lagern
- Reinigungsabfälle und Putzmaterialien umweltgerecht entsorgen.

ACHTUNG Die Reinigungsmittel müssen für alle Werkstoffe des Gerätes (z.B. Dichtungen, Buchsen) zugelassen sein!

HINWEIS Keine scharfen Gegenstände (z.B. Messer) oder Werkzeuge benutzen.

Reinigung im ausgebauten Zustand:

Vor der Reinigung muss das Gerät von einer **Fachkraft** aus dem Behälter ausgebaut und in seine Einzelteile zerlegt werden. Es sind die Sicherheitshinweise im Kapitel 7.1 Ausbau zur Wartung und Reinigung zu beachten!

Die Reinigung im zerlegten Zustand des Gerätes darf von **unterwiesenen Personen** durchgeführt werden. Nach der Reinigung muss das Gerät durch eine **Fachkraft** zusammengebaut, geprüft und wieder in den Behälter eingebaut werden.

Die Reinigung erfolgt durch einfaches Umspülen der medienberührenden Flächen.

Reinigungsmedien	z.B.: 3%ige Natronlauge
Temperatur:	max. 80° C

Achten Sie darauf, dass Sie:

- als Verdünnungsmittel nur sauberes und chlorfreies Wasser verwenden.
- vorsichtig dosieren und damit eine zu starke Konzentration des Reinigungsmittels vermeiden.
- nach der Reinigung mit reichlich sauberem Wasser nachspülen.
- Entsorgen Sie Reinigungsabfälle und Putzmaterialien umweltgerecht.

Reinigung im eingebauten Zustand:

Grundsätzlich ist eine Reinigung der Geräteteile die sich im **inneren des Behälters** befinden NICHT erforderlich, da während des Reinigungsprozesses eine Eigenreinigung (CIP-Reinigung) erfolgt.

Vor Beginn der Reinigungsarbeiten müssen die **Arbeitsschritte der Abschalt-Prozedur** durchgeführt werden (siehe Kapitel 6.3 Abschalt-Prozedur des Gerätes).

Bei der Reinigung der Geräteteile, die sich **außerhalb des Behälters befinden** darauf achten, dass Staub und Anhaftungen (z.B. Fett- und Ölreste) entfernt werden.

7.3 Störungen

Vor Beseitigung einer Störung (z.B. Strom- oder Druckluftausfall) oder anderen Störungen, sind grundsätzlich folgende Sicherheitshinweise zu beachten.



GEFAHR

Gefährlichen Situationen durch unsachgemäßes Arbeiten am Gerät!

Tod oder schwere Körperverletzungen.

- Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden und müssen Kenntnis über die „Technischen Regeln für Betriebssicherheit“ (TRBS) besitzen.
- Vor Behebung jeder Störung die Sicherheitshinweise unter Kapitel 7 Instandhaltung beachten!
- Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf sich an die Firma Armaturenwerk Hötensleben GmbH wenden.



WARNUNG

Quetsch- und Einzugsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebes.

Durch plötzlich unvorhersehbare Wiederkehr der Energieversorgung (z.B. unbefugtes Wiedereinschalten) kann eine Gefährdung eintreten.

Tod oder (schwere) Körperverletzungen.

- Vor Behebung jeder Störung müssen die **Arbeitsschritte der Abschalt-Prozedur** durchgeführt werden (siehe Kapitel 6.3 Abschalt-Prozedur des Gerätes)!

Störung	Ursache	Behebung
- Reinigungskopf / Pneumatikzylinder fährt nicht aus bzw. ein	<ul style="list-style-type: none"> - Druckluft nicht eingeschaltet - Druckluftschlauch abgeknickt - Drosselrückschlagventile geschlossen / verstellt - starke Verschmutzung des Reinigungskopfes im Bereich der Behälteranbindung 	<ul style="list-style-type: none"> - Druckluft bzw. Steuerung einschalten - Druckluftschläuche knickfrei verlegen - Drosselrückschlagventile einstellen - Bereich reinigen Achtung: Dichtflächen nicht beschädigen
- Sprühkopf dreht sich nicht und/oder kein Flüssigkeitsaustritt	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen Sie Druck und Durchsatz der Reinigungsflüssigkeit. - Prüfen Sie das Sieb auf eine Verstopfung im Filter 	<ul style="list-style-type: none"> - Druck und Durchsatz auf Normwerte einstellen. - Prüfen Sie mit entferntem Reinigungskopf den Durchsatz der Einheit. - Sieb / Filter reinigen. - Demontieren Sie die Einheit und prüfen Sie auf verstopfte Sprühöffnungen oder Ablagerungen.
- Wirkungsgrad der Reinigung ist nicht ausreichend.	<ul style="list-style-type: none"> - Anschlussdruck zu gering - Anschlussdruck zu hoch - Sprühdüsen verschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> - Anschlussdruck prüfen, regeln - Anschlussdruck prüfen, regeln - Sprühdüsen reinigen
- Sprühkopf dreht nicht	<ul style="list-style-type: none"> - Lager verschlissen 	<ul style="list-style-type: none"> - Sprühkäfig austauschen

Tabelle 7.3-1 Störung, Ursache, Behebung

HINWEIS: Führen die angegebenen Maßnahmen NICHT zum Erfolg, so wenden Sie sich bitte an die Firma Armaturenwerk Hötensleben GmbH.

Im Fall einer Rücksendung (z.B. Reparatur / Service / Rücknahme) ist aufgrund der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) dem Gerät eine Gefahrstoffklärung beizulegen. Diese kann bei Bedarf im Armaturenwerk Hötensleben angefordert werden.

Das Formular bitte bei der Firma Armaturenwerk Hötensleben GmbH anfordern.

7.4 Notfall

Im Gefahrenfall oder zur Abwendung einer Gefahr ist das Gerät schnell in einen sicheren Zustand zu versetzen!

⚠️ WARNUNG Die Art der NOT-AUS Schaltung für das Gerät ist je nach Einsatzbedingungen festzulegen und unterliegt der alleinigen Verantwortung des Betreibers!

Aus diesem Grund kann der Hersteller dem Betreiber nur vorsorglich einige Anhaltspunkte und Hinweise geben, die zu beachten und in die Gefährdungsbeurteilungen des Betreibers zu integrieren sind.

Die NOT-AUS Schaltung muss so angelegt sein, dass der Maschinen- oder Anlagenbediener diese unmittelbar im Notfall betätigen kann.

Im Notfall:

- **NOT-AUS-Schalter betätigen!**
 - Zuführung der Antriebsenergie unterbrechen!
 - Stromzuführung unterbrechen (z.B. elektrischer Antrieb)!
 - übergeordneten Hauptschalter ausschalten
 - Netzstecker ziehen
 - Absperrhahn der Druckluft schließen (z.B. pneumatischer Antrieb)
 - Zuführung des Reinigungsmediums unterbrechen!
 - Absperrhahn schließen

8 Außerbetriebnahme

Nachdem das Gebrauchsende des Gerätes erreicht ist, muss das Gerät aus dem Behälter ausgebaut, demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden. Die Entsorgung muss nach den jeweiligen geltenden örtlichen bzw. nationalen und internationalen Vorschriften durchgeführt werden.

8.1 Demontage

Der Ausbau aus dem Behälter und die erforderliche Demontage zur Entsorgung des Gerätes darf nur von Fachkräften durchgeführt werden.

Es sind die Sicherheitshinweise im Kapitel 7.1 Ausbau zur Wartung und Reinigung zu beachten!

8.2 Entsorgung



HINWEIS

Das Reinigungsgerät ist überwiegend aus Edelstahl hergestellt (außer der Elektroausrüstung). Edelstahl ist ein wertvoller Rohstoff und kann durch einfache Maßnahmen dem Wiederverwertungskreislauf zugeführt werden.

Nach dem Ausbau muss das komplette Gerät zur Entsorgung fachgerecht:

- gereinigt (siehe Kapitel 7.2.4 Reinigung des Gerätes) und
- in Baugruppen und Einzelteile zerlegt werden.

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, sind zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuzuführen:

- Teile aus Metall verschrotten,
- Teile aus Kunststoff dem Recycling zuführen,
- sonstige Teile nach Materialbeschaffenheit sortieren und entsorgen.
- Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

Die örtlich geltenden Arbeitsschutz-, Entsorgungs- und Umweltschutzvorschriften sind zu beachten.



ACHTUNG

Umweltschäden, bei unsachgemäßer Entsorgung des Gerätes!

Beschädigung der Umgebung

- Hilfs- bzw. Schmierstoffe dürfen NICHT in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.
- Schmierstoffe, Reinigungsmittel und Hilfsmittel (z.B. Pinsel und Lappen) die zur Reinigung des Gerätes verwendet wurden, müssen entsprechend den örtlichen Bestimmungen und unter Beachtung der Hinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller entsorgt werden.

9 Änderungsvermerk

Wesentliche Änderungen gegenüber Ausgabe 2015 / 06 Rev. 2:

- Bild des Gerätes auf dem Deckblatt geändert
- in Tabelle 3.1-1 Pos. 15 Art.-Nr. von 111100592 in 111100591 und Pos. 16 Art.-Text von 6kt-Mutt. M8 hohe Form in 6kt-Mutt. 1/2"-5" UNC hohe Form und Art.-Nr. von 570139 in 570038 geändert

Erklärung

Einbauerklärung im Sinne der

- EG Richtlinie - Maschinen 2006/42/EG

Herstellerbescheinigung im Sinne der

- EG-Richtlinie - Druckgeräte 97/23/EG, Artikel 3 Abs. 3

Armaturenwerk Hötensleben GmbH

Schulstraße 5 - 6
D-39393 Hötensleben

Telefon: + 49 (0) 39405 92-0
Telefax: + 49 (0) 39405 92-111
E-Mail: info@awh.eu
Homepage: <http://www.awh.eu>

Hiermit erklären wir, dass das Behälterreinigungsgerät

Benennung: Retractor
Typ: TANKO-RTF mit pneumatischem Antrieb Luft/ Luft
Baujahr: siehe Typenschild
Serien-Nr.: siehe Typenschild

in der gelieferten Ausführung den obigen Bestimmungen und den unten aufgeführten Richtlinien und Normen entspricht.

Richtlinie / Norm	Titel	CE-konform	Bemerkungen
2006/42/EG	EG-Richtlinie - Maschine		gültig ab 29.12.2009
DIN EN ISO 12100: 2010	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung	2011-03	Harmonisierte Norm
	Berichtigung zu DIN EN ISO 12100:2011-03	2013-08	- - -
In der Norm EN 12100 wird zusätzlich auf folgende zutreffende Normen verwiesen:			
DIN EN ISO 4414: 2011-04	Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheits-technische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile	2011-04	Harmonisierte Norm
97/23/EG	EG-Richtlinie - Druckgeräte		gültig ab 09.07.1997
AD 2000 Merkblätter	Vorschriften für Druckgeräte (nationale Normen)		
Das Gerät ist ein Druckgerät nach Artikel 3 Abs. 3 der RL 97/23/EG und wurden nach „guter Ingenieur praxis“ nach den AD 2000 Merkblättern ausgelegt und hergestellt. Die Werkstoffe wurden nach DIN EN 13445-2:2010 ausgewählt. Das Schweißpersonal besitzt die Qualifikation nach DIN EN 287-1:2006.			

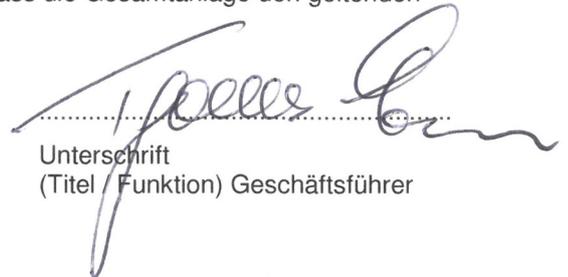
Bei einer NICHT mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hinweis:

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Gesamtanlage den geltenden Bestimmungen der anzuwendenden Richtlinien entspricht.

Hötensleben, den 02. September 2015

.....
Unterschrift
(Titel / Funktion) Geschäftsführer



AWH Armaturenwerk Hötensleben GmbH

Schulstraße 5 / 6

D-39393 Hötensleben

Telefon: + 49 - (0) 3 94 05 / 92 - 0

Telefax: + 49 - (0) 3 94 05 / 92 - 111

E-Mail: info@awh.eu

Homepage: <http://www.awh.eu>