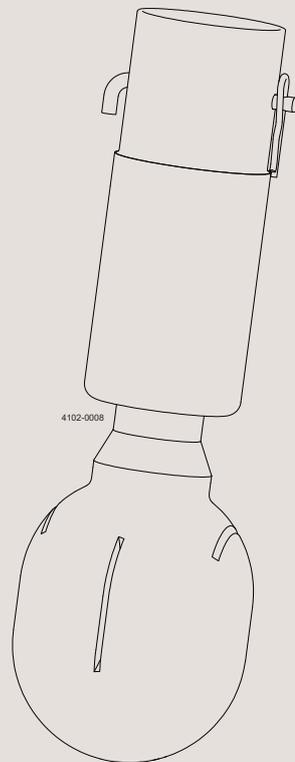




Bedienungshandbuch

Alfa Laval Toftejorg™ Rotierende Sprühköpfe MultiMidget & MultiMagnum



Deckblatt: Standardversionen
Erste Veröffentlichung: 2014-04

ESE02830-DE6 2020-11

Übersetzung der Originalanweisungen

Die hierin enthaltenen Angaben gelten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Änderungen sind jedoch ohne Vorankündigung möglich.

1. EC Konformitätserklärung	4
2. Sicherheit	5
2.1. Wichtige Informationen	5
2.2. Warnzeichen	5
3. Einführung	6
3.1. Einführung	6
3.2. Einsatzbereich	6
3.3. Patente und Warenzeichen	7
3.4. Qualitätssicherung	7
4. Einbau	8
4.1. Funktionsprinzip	8
4.2. Allgemeine Einbauhinweise	9
4.3. Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen	9
5. Betrieb	10
5.1. Normalbetrieb	10
5.2. Sicherheitsmaßnahmen	10
6. Wartung und Reparatur	11
6.1. Wartung - Empfohlene Wartungsintervalle	11
7. Technische Daten	12
7.1. Alfa Laval Toftejorg MultiMidget	12
7.2. Alfa Laval Toftejorg MultiMagnum	15
8. Produktprogramm	18
8.1. Produktprogramm	18
9. Allgemeine Informationen	20
9.1. Service und Reparatur	20
9.2. Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval Kolding A/S auf?	20

1 EC Konformitätserklärung

Das kennzeichnende Unternehmen

Alfa Laval Kolding A/S

Name des Unternehmens

Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dänemark

Adresse

+45 79 32 22 00

Telefon

erklärt hiermit, dass das Produkt

Tankreinigungsmaschine

Bezeichnung

Alfa Laval Toftejorg MultiMidget & MultiMagnum

Typ

Von den Seriennummern 2015-0001 bis 2030-99999

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

Richtlinie über die Sicherheit von Maschinen 2006/42/EG

- DS/EN ISO 12100:2010

Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

- Entsprechend seines Volumens und des nominalen Druckbereiches gilt das Produkt als Druckgerät gemäß Artikel 3, Absatz 3.

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen, ist der Unterzeichner dieses Dokuments

Globaler Manager für Produktqualität
Pumpen, Ventile, Armaturen und Tankausrüstungen

Titel

Lars Kruse Andersen

Name



Unterschrift

Kolding

Ort

01.02.2016

Datum

(Diese Konformitätserklärung ersetzt die Konformitätserklärung vom-01.01.2016)



*Gefährliche Praktiken und andere wichtige Informationen sind in diesem Handbuch deutlich gekennzeichnet. Warnhinweise sind durch Sonderzeichen hervorgehoben.
Das Handbuch ist unbedingt vor Einbau und Inbetriebnahme der Tankreinigungsmaschine zu lesen!*

2.1 Wichtige Informationen

VORSICHT!

Bedeutet, dass besondere Handlungsweisen zu befolgen sind, um ernsthafte Personenschäden zu vermeiden.

ACHTUNG!

Bedeutet, dass besondere Handlungsweisen zu befolgen sind, um Schäden an der Tankreinigungsmaschine zu vermeiden.

HINWEIS!

Weist auf wichtige Informationen hin, durch die Arbeiten vereinfacht oder erklärt werden.

2.2 Warnzeichen

Allgemeines Warnzeichen:



3 Einführung

3.1 Einführung

Dieses Handbuch dient als Anleitung für Installation, Bedienung und Wartung der Alfa Laval Toftejorg Tankreinigungsmaschine mit rotierendem Sprühkopf. Sollten Sie weitere Unterstützung benötigen, hilft Ihnen unsere technische Vertriebsunterstützung und das weltweite Netzwerk an Verkaufsbüros gerne weiter. Bitte geben Sie bei allen Anfragen Typ-, Artikel- und Seriennummer der betreffenden Produkte an. Dies hilft uns bei der Beantwortung Ihrer Fragen.

Wichtige Informationen: Vor der Installation und Inbetriebnahme der Maschine sollten Sie die Allgemeinen Einbauhinweise (Seite 9) und die Sicherheitsmaßnahmen (Seite 9) sorgfältig durchlesen. Treffen Sie alle Sicherheitsmaßnahmen entsprechend Ihrer spezifischen Anwendung und den behördlichen Bestimmungen vor Ort.



HINWEIS!

Die Abbildungen und Spezifikationen in diesem Handbuch gelten zum Zeitpunkt des Drucks. Da wir jedoch um eine ständige Verbesserung bemüht sind, behalten wir uns das Recht vor, die Spezifikationen sämtlicher Produkte und deren Komponenten ohne Vorankündigung und ohne jegliche Gewährleistung zu ändern.

Die englische Version des Bedienungshandbuchs ist das Originalhandbuch. Bei den Sprachversionen des Bedienungshandbuchs können Fehlübersetzungen auftreten. Daher gilt im Zweifelsfall immer die englische Version des Bedienungshandbuchs.

3.2 Einsatzbereich

Der Endbenutzer sollte überprüfen:

- dass die für die Größe des Tanks, des Gefäßes oder des Behälters passende Tankreinigungsmaschine verwendet wird.
- dass die Materialien (sowohl metallische als auch nicht-metallische) für das Produkt, die Spül- und Reinigungsmedien, die Temperaturen und den Druck während des geplanten Einsatzes geeignet sind.

Wichtige Informationen: **Flüssigkeitszulaufdruck:** Max. 3 bar.

Dampfreinigung: Bei Durchlaufreinigung der Maschine darf der Dampfdruck nicht dazu führen, dass sich die Maschine dreht.



Weitere Informationen zur empfohlenen Einbauposition finden Sie in den allgemeinen Installationsanweisungen auf Seite 9 dieses Handbuchs.

3.3 Patente und Warenzeichen

Herausgeber dieses Bedienungshandbuchs ist Alfa Laval Kolding A/S. Alle Angaben ohne Gewähr. Berichtigungen oder Änderungen an diesem Bedienungshandbuch können jederzeit ohne Weiteres von Alfa Laval Kolding A/S vorgenommen werden. Änderungen dieser Art werden jedoch in Neuauflagen dieses Bedienungshandbuches berücksichtigt.

Alfa Laval, Kolding A/S. Alle Rechte vorbehalten.

Der Firmenschriftzug von Alfa Laval ist ein Warenzeichen oder ein eingetragenes Warenzeichen von Alfa Laval Corporate AB. "Toftejorg" ist ein eingetragenes Warenzeichen der Alfa Laval Kolding A/S. Produkt- oder Unternehmensnamen, die hier aufgeführt werden, können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Alle Rechte, die nicht ausdrücklich gewährt werden, bleiben vorbehalten.

3.4 Qualitätssicherung

Der rotierende Sprühkopf Alfa Laval Toftejorg wird entsprechend der für Alfa Laval Kolding geltenden internationalen Qualitätssicherungsnorm ISO 9001 hergestellt. Alle Teile sind aus zertifiziertem Material hergestellt.

4 Einbau

4.1 Funktionsprinzip

Rotierende Alfa Laval Toftejorg Sprühköpfe sind Tankreinigungsmaschinen für den industriellen Einsatz in Tanks, Kesseln oder Containern nach den typischen CIP-Verfahren. Sie eignen sich für eine Vielzahl an Anwendungen in der chemischen und der Nahrungsmittelindustrie.

Der rotierende Alfa Laval Toftejorg Sprühkopf ist ein hygienisches Reinigungsgerät zur Festinstallation mit einem rotierenden Sprühventilator, der ein Reinigungsmuster von 180°- 360° liefert. Die Maschine ist vollständig selbstreinigend, wenn sie in ihrer selbstentleerenden Position installiert wird (siehe Seite 9). Alle Oberflächen mit Produktkontakt bestehen aus Edelstahl vom Typ AISI 316 (oder höherer Korrosionsschutzklasse).

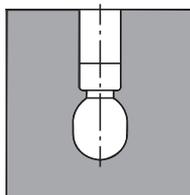
Die Schmierung der Reinigungsmaschine erfolgt durch die Reinigungsflüssigkeit. Es kommen weder Öl, Fett noch andere Schmiermittel zum Einsatz.

Rotierende Alfa Laval Toftejorg Sprühköpfe sind für Anwendungen der Nahrungsmittel und Molkereindustrie konzipiert. Sie können in Reaktoren, Misch- und Prozesstanks, Sprühtrocknern und anderen Prozessausrüstungen mit einem Volumen von 0,1 bis 50 m³ sowie in Speichertanks von bis zu 125 m³ verwendet werden. Bei größeren Volumina können mehrere rotierende Alfa Laval Toftejorg Sprühköpfe gleichzeitig montiert werden.

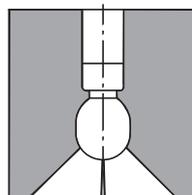
Die Kunden erhalten Unterstützung bei der Anpassung ihrer Anwendungen sowie Empfehlungen zur optimalen Positionierung.

Der Durchfluss des Reinigungsmediums versetzt den rotierenden Alfa Alval Toftejorg Sprühkopf in Rotation, wobei die Ventilatoren die Innenseite des Gefäßes fächerförmig mit Strahlen belegen. Die so erzeugte pulsierende Benetzung und der kaskadenartige Wasserfluss sorgen dafür, dass die gesamte Oberfläche des Tanks oder Reaktors benetzt wird. Zur Selbstreinigung wird die Reinigungsflüssigkeit durch das Kugellager auf den oberen Teil des ovalen Sprühkopfes geleitet. Dank des Doppelkugellauf-Designs können Alfa Laval Toftejorg MultiMidget und MultiMagnum in jedem Winkel montiert werden.

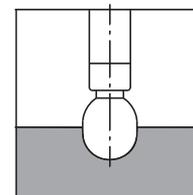
Sprühmuster



360°

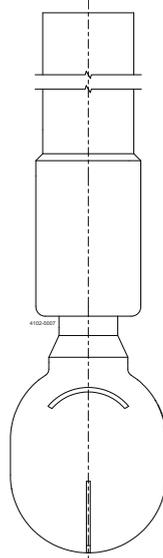


270°



180°D

4.2 Allgemeine Einbauhinweise



Selbstentleerende Position

Vorsicht:



Empfohlene Einbauposition:

Aufgrund des Doppelkugellauf-Designs können die Alfa Laval Toftejorg MultiMidget und MultiMagnum in jedem Winkel montiert werden. Die Einheit ist selbstentleerend, wenn sie sich in vertikaler Position befindet (aufrecht oder auf dem Kopf stehend).

Es wird empfohlen, einen Filter mit 250 µm (0,01 Zoll) Maschenweite in der Zulaufleitung zu montieren, um zu verhindern, dass das Innere des Sprühkopfs durch Schmutzpartikel, Kesselstein usw. verstopft wird.

Vor der Montage müssen sämtliche Zulaufrohre und Ventile gründlich gespült werden, um Rückstände von Schweißarbeiten sowie Schleifstaub, Kesselstein und anderes Fremdmaterial zu entfernen. Bei der Montage und beim sonstigen Umgang ist die Maschine mit Sorgfalt zu behandeln, um eine Beschädigung der feinen Oberflächen zu verhindern.

Hinweis: Die Maschine muss in Übereinstimmung mit den national geltenden Sicherheitsbestimmungen und anderen relevanten Bestimmungen und Normen montiert werden. In Ländern der EU muss das komplette System die Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie und, je nach Anwendung, der EU-Druckgeräterichtlinie und anderer relevanter Richtlinien erfüllen. Es darf nur mit CE-Kennzeichnung in Betrieb genommen werden.

4.3 Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

Rotierende Alfa Laval Toftejorg Sprühköpfe sind nur für den Einsatz in geschlossenen Tanks vorgesehen und dürfen nicht im Freien oder bei geöffnetem Tank betrieben werden.

Vorsicht:



Es muss sichergestellt werden, dass der Reinigungsbetrieb nicht möglich ist, während sich Personen im Tankinneren befinden. Diese könnten sonst von Wasserstrahlen aus dem Sprühkopf getroffen werden.

5 Betrieb

5.1 Normalbetrieb

Reinigungsmedien

Verwenden Sie nur Material, das mit rostfreiem Stahl AISI 316/316L und SAF 2205 kompatibel ist. Normale Waschmittel und schwach saure oder alkalische Lösungen sind zulässig. Aggressive Chemikalien, übermäßig konzentrierte und erwärmte Chemikalien sowie bestimmte Lösungsmittel mit Chlorhydrat sollten vermieden werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Alfa Laval Verkaufsbüro.

Druck-

Vor dem Öffnen des Waschventils muss sichergestellt werden, dass alle Anschlüsse korrekt montiert wurden. Der Druck ist schrittweise zu erhöhen, um hydraulische Druckstöße und damit eine übermäßige Belastung der mechanischen Teile des rotierenden Alfa Laval Toftejorg Sprühkopfes zu vermeiden. Der maximale Druck beträgt 3,0 bar.

Entleerung mit Druckluft

Wird die Maschine mit Druckluft entleert, darf der Luftdruck nicht dazu führen, dass sich die Maschine dreht. Die Entleerung sollte immer im Tank durchgeführt werden.

Dampfreinigung

Bei Durchlaufreinigung der Maschine darf der Dampfdruck nicht dazu führen, dass sich die Maschine dreht.

Temperatur

Die maximal empfohlene Reinigungsflüssigkeitstemperatur beträgt 95°C. Die maximal empfohlene Dampftemperatur beträgt 140°C. Die maximale Umgebungstemperatur beträgt 140°C.

Reinigung nach der Verwendung

Nach der Verwendung muss die Maschine mit sauberem Wasser gespült werden. Reinigungsmedien sollten im System nie antrocknen oder sich absetzen.

5.2 Sicherheitsmaßnahmen

Rotierende Alfa Laval Toftejorg Sprühköpfe sind nur für den Einsatz in geschlossenen Tanks vorgesehen und dürfen nicht im Freien oder bei geöffnetem Tank betrieben werden.

Vorsicht:



Zur Reinigung und Sterilisierung können warme chemische Reinigungsmittel und heißer Dampfdruck verwendet werden. In diesem Fall müssen Schutzmaßnahmen gegen Verbrühungen und Verbrennungen getroffen werden. Bei laufendem Betrieb dürfen Klemmen oder andere Verbindungen niemals geöffnet bzw. Arbeiten an ihnen ausgeführt werden. Vor jeglichen Ausbuarbeiten muss der Druck abgelassen und das System entleert werden.

Die Reinigungsstrahlen, die auf die Tankoberfläche treffen, sind eine Geräuschquelle. Abhängig vom Druck und von der Entfernung zur Tankwand können Lärmpegel von bis zu 85 dB erreicht werden.

Vorsicht:



Tanks können giftige oder gefährliche bzw. umweltschädliche Produkte enthalten. Öffnen Sie nie einen Tank und entfernen Sie nie die Maschine, ohne vorher den Tankinhalt geprüft und erforderliche Vorsichtsmaßnahmen getroffen zu haben.

Bei extremer Abnutzung der Maschine muss sie ersetzt werden, eine Reparatur von rotierenden Alfa Laval Toftejorg Sprühhöpfen ist nicht möglich.

6.1 Wartung - Empfohlene Wartungsintervalle

Alle 500 Betriebsstunden. Nach 2.000 Betriebsstunden: Alle 200 Stunden.

Wartungsumfang:

0. Bei einem Druck von 0,3 bar eine Klappe im Tank öffnen und prüfen, ob die Rotation korrekt läuft und die Rotorblätter aus allen Schlitzten ausgefahren werden. ACHTUNG: Aus Sicherheitsgründen nur reines, normal temperiertes Wasser verwenden.

Falls erforderlich, weiter mit 1).

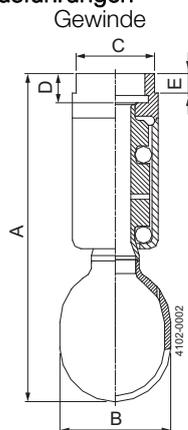
1. Bauen Sie die Maschine aus.
 2. Sichtprüfung auf Fremdoobjekte durchführen. Objekte entfernen und Reinigung durchführen, bevor die Rotation geprüft wird.
 3. Freie Rotation manuell prüfen.
 4. Maschine wieder einbauen.
 5. Wartungsprotokoll ausfüllen.
-

7 Technische Daten

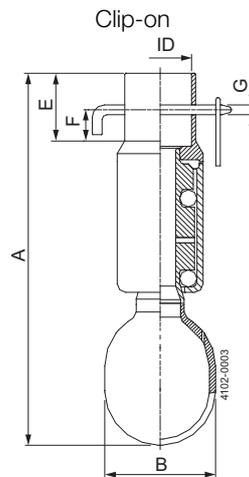
7.1 Alfa Laval Toftejorg MultiMidget

Gewicht der Maschine:	Gewinde- und Clip-on-Befestigung: 0,50 kg. Anschweißteil:	
Betriebsdruck:	0,90kg 1-3 bar	
Empfohlener Zulaufdruck:	2 bar	
Arbeitstemperatur, max.:	95°C (200°F)	
Umgebungstemperatur max.:	140°C (284°F)	
Benetzungsradius:	Max. 3 m	
Reinigungsradius:	Max. eff. 1,4 m	
Werkstoffe:	Zulaufanschlüsse:	1.4401 (316)
	Lauftring-Komponenten:	SAF 2205 (UNS31803)
	Kugeln:	AISI 316
	Kopf:	1.4404 (AISI 316L)
Schmiermittel:	Selbstschmierung durch Reinigungsflüssigkeit	
Anschlüsse:	1/2 Zoll oder 3/4 Zoll Rp BSP- oder NPT-Gewinde	
	Clip-on: 1 Zoll ISO2037	
	Anschweißteil: 1 Zoll ISO 2037 oder DN25 DIN 11850-R2	

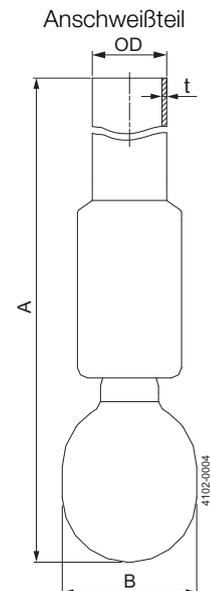
Standardausführungen



TH
1/2 Zoll Rp (BSP)
3/4 Zoll Rp (BSP)
1/2 Zoll NPT
3/4 Zoll NPT



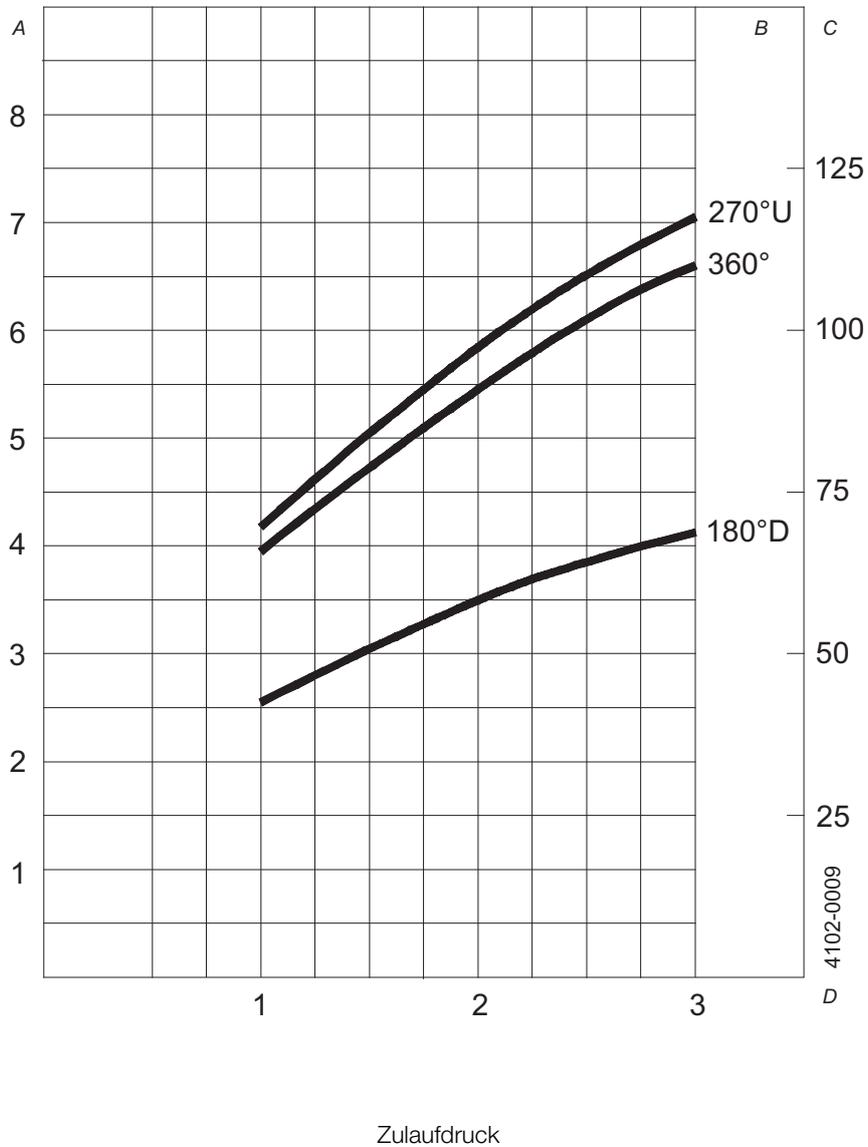
ID
ISO: ø25.3



OD x t
ISO: ø25 x 1,6 mm
DIN-Bereich 2: ø29 x 1,5 mm

Typ	A	B	C	D	E	F	G
Gewinde	137 Zoll BSP, 150 Zoll NPT	ø45	32	12 Zoll BSP, 25 Zoll NPT	9 Zoll BSP 22,5 Zoll NPT		
Clip-on	155	ø45				15	ø4.2
Anschweißteil	500	ø45					

Durchflussrate)



A: m³/h

B: Maschinenkonfiguration

C: l/min

D: bar

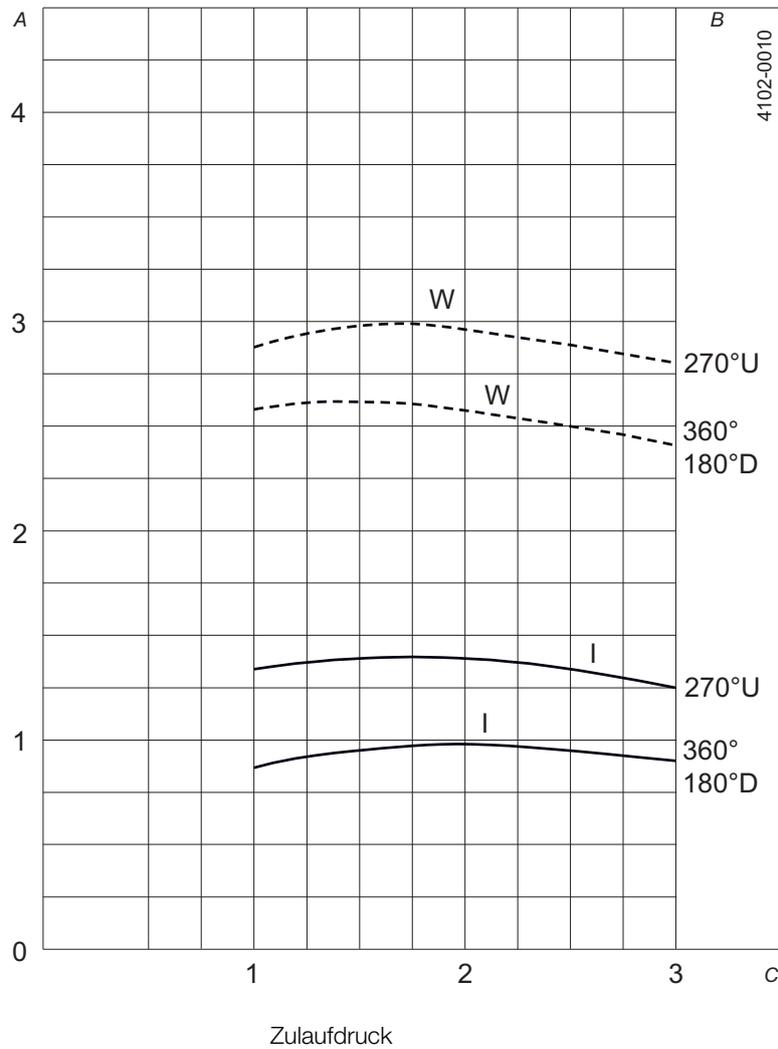
Bei Clip-On-Modellen erhöht sich die Durchflussmenge um ca. 0,5 m³/h.

Hinweis: Der Zulaufdruck wird unmittelbar vor dem Zulauf der Maschine gemessen. Um die in den Diagrammen dargestellte Leistung zu erzielen, muss der Druckabfall in den Zulaufleitungen zwischen Pumpe und Maschine berücksichtigt werden.

7 Technische Daten

Strahllänge

W: Benetzung
I: Strahlreinigung



A: m

B: Maschinenkonfiguration

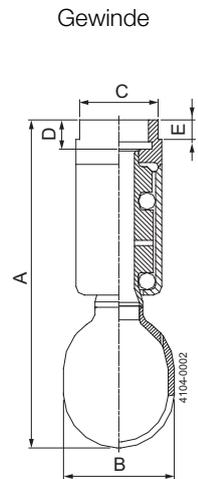
C: bar

Hinweis: Der Zulaufdruck wird unmittelbar vor dem Zulauf der Maschine gemessen. Um die in den Diagrammen dargestellte Leistung zu erzielen, muss der Druckabfall in den Zulaufeitungen zwischen Pumpe und Maschine berücksichtigt werden.

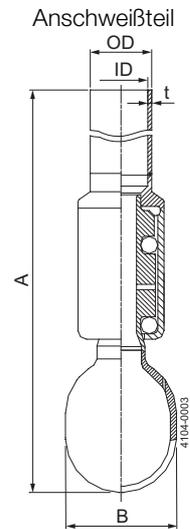
7.2 Alfa Laval Toftejorg MultiMagnum

Gewicht der Maschine:	Gewinde- und Clip-on-Befestigung: 0,90 kg. Anschweißteil: 0,25 kg	
Betriebsdruck:	1-3 bar	
Empfohlener Zulaufdruck:	2 bar	
Arbeitstemperatur, max.:	95°C (200°F)	
Umgebungstemperatur max.:	140°C (284°F)	
Benetzungsradius:	Max. 3 m	
Reinigungsradius:	Max. eff. 2 m	
Werkstoffe:	Zulaufanschlüsse:	1.4401 (316)
	Laufing-Komponenten:	SAF 2205 (UNS31803)
	Kugeln:	AISI 316
	Kopf:	1.4404 (AISI 316L)
Schmiermittel:	Selbstschmierung durch Reinigungsflüssigkeit	
Anschlüsse:	1 1/4 Zoll Rp (BSP) oder NPT-Gewinde.	
	Anschweißteil: 1 1/2 Zoll ISO 2037 oder DN40 DIN11850-R2	

Standardausführungen



TH
1 1/4 Zoll Rp (BSP)
1 1/4 Zoll NPT



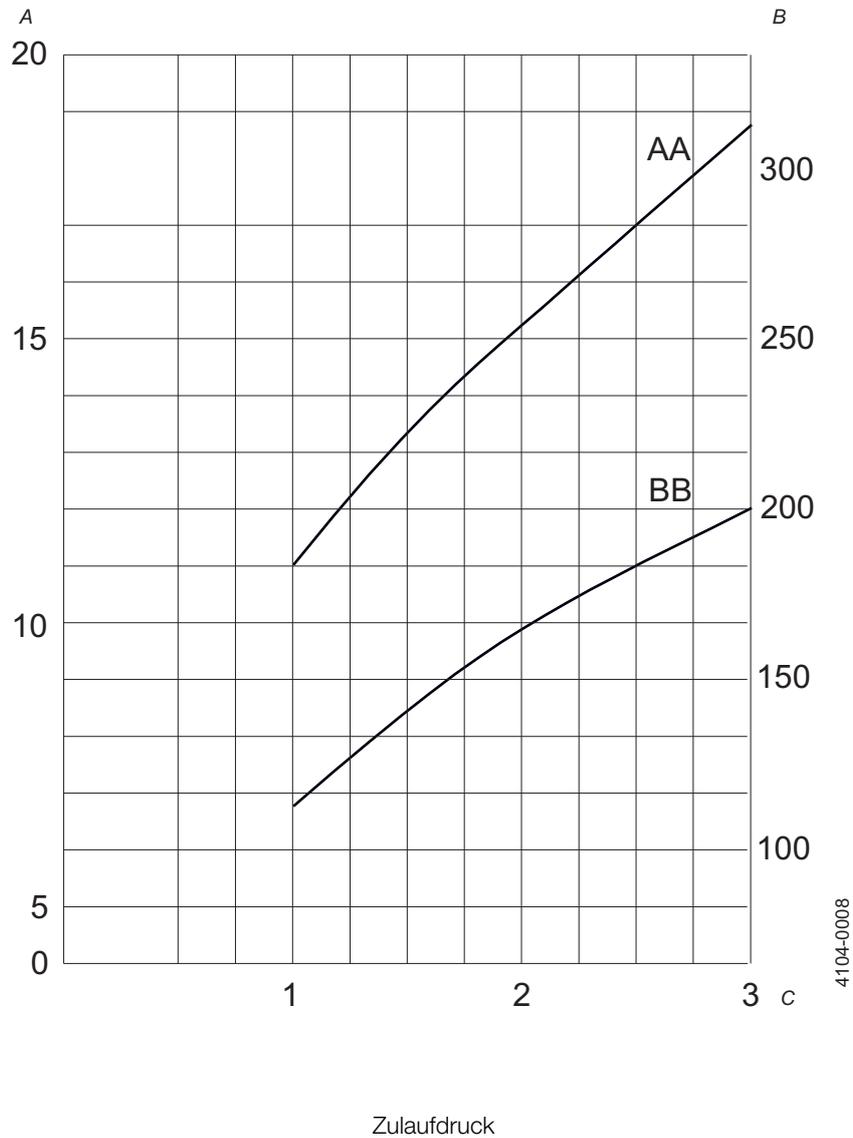
OD x t
ISO: ø38 x 1,6 mm
DIN-Bereich 2: ø41 x 1,5

Typ	A	B	C	D	E
Gewinde	183	ø65	46	16	15
Anschweißteil	1000	ø65			

7 Technische Daten

Durchflussrate)

AA: 360° 270°UP
BB: 180°



A: m³/h

B: l/min

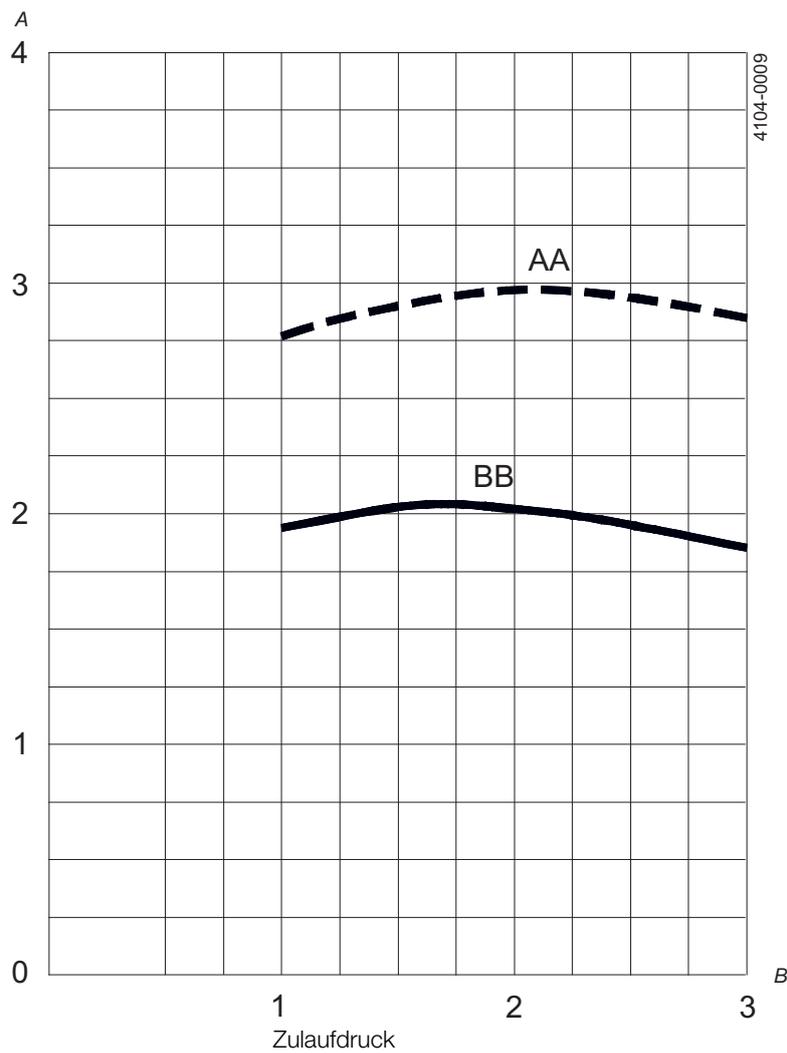
C: bar

Bei Clip-On-Modellen erhöht sich die Durchflussmenge um ca. 0,5 m³/h.

Hinweis: Der Zulaufdruck wird unmittelbar vor dem Zulauf der Maschine gemessen. Um die in den Diagrammen dargestellte Leistung zu erzielen, muss der Druckabfall in den Zulaufleitungen zwischen Pumpe und Maschine berücksichtigt werden.

Strahllänge

AA = Benetzung. BB =
Druckreinigung
A: 360°, 270° UP, 180°
nach unten
B: 360°, 270° UP, 180°
nach unten



A: m

B: bar

Hinweis: Der Zulaufdruck wird unmittelbar vor dem Zulauf der Maschine gemessen. Um die in den Diagrammen dargestellte Leistung zu erzielen, muss der Druckabfall in den Zulaufeitungen zwischen Pumpe und Maschine berücksichtigt werden.

8 Produktprogramm

Dieses Handbuch beschreibt das Produktangebot für Alfa Laval Toftejorg MultiMidget und Toftejorg MultiMagnum. Informationen zu den verschiedenen erhältlichen Typen von Alfa Laval Toftejorg MultiMidget und Toftejorg MultiMagnum finden Sie auf den folgenden Seiten.

8.1 Produktprogramm

Alfa Laval Toftejorg MultiMidget, Clip-on

Oberflächengüte: Halbblank

	Clip-on OD25, 1 Zoll ISO2037 Edelstahl				
Sprühmuster					
360°	TE10M106				
180° nach unten					
270° nach oben	TE10B136				
220° nach oben mit niedrigem Durchfluss					

Alfa Laval Toftejorg MultiMidget, Anschweißteil

Oberflächengüte: Halbblank

		Anschweißteil OD25, 1 Zoll ISO2037 Edelstahl	Anschweißteil DN25, DIN 11850-R2 Edelstahl				
Sprühmuster	Höhe (mm)						
360°	500	TE10M200	TE10M201				
180° nach unten	500	TE10M220	TE10M221				
270° nach oben	500	TE10M230	TE10M231				

Alfa Laval Toftejorg MultiMidget, Gewinde

Oberflächengüte: Halbblank

	Gewindeanschluss ½ Zoll BSP Edelstahl	Gewindeanschluss ½ Zoll NPT Edelstahl	Gewindeanschluss ½ Zoll BSP Edelstahl	Gewindeanschluss ½ Zoll NPT Edelstahl
Sprühmuster				
360°	TE10M000	TE10M002	TE10M001	TE10M003
180° nach unten	TE10M020	TE10M022	TE10M021	TE10M023
270° nach oben	TE10M030	TE10M032	TE10M031	TE10M033

Dieses Handbuch beschreibt das Produktangebot für Alfa Laval Toftejorg MultiMidget und Toftejorg MultiMagnum. Informationen zu den verschiedenen erhältlichen Typen von Alfa Laval Toftejorg MultiMidget und Toftejorg MultiMagnum finden Sie auf den folgenden Seiten.

Alfa Laval Toftejorg MultiMagnum, Anschweißteil

Oberflächengüte: Halbblank

		Anschweißteil OD38, 1½ Zoll ISO2037	Anschweißteil DN40, DIN 11850-R2				
Sprühmuster	Höhe (mm)	Edelstahl	Edelstahl				
360°	1000	TE11M200	TE11M201				
180° nach unten	1000	TE11M220	TE11M221				
270° nach oben	1000	TE11M230	TE11M231				

Alfa Laval Toftejorg MultiMagnum, Gewinde

Oberflächengüte: Halbblank

	Gewindeanschluss Anschluss 1 1/4 Zoll BSP	Gewindeanschluss Anschluss 1 1/4 Zoll NPT				
Sprühmuster	Edelstahl	Edelstahl				
360°	TE11M000	TE11M002				
180° nach unten	TE11M020	TE11M022				
270° nach oben	TE11M030	TE11M032				

9 Allgemeine Informationen

9.1 Service und Reparatur

Immer wenn Sie ein Produkt zurückschicken möchten – sei es für Modifikationen oder zur Reparatur – ist es erforderlich, dass Sie zunächst Ihr Alfa-Laval-Büro vor Ort kontaktieren, um eine schnelle Abwicklung Ihrer Anfrage zu garantieren.

Sie werden dort Anweisungen bezüglich des Rückgabeverfahrens erhalten. Beachten Sie die Anweisungen sorgfältig.

9.2 Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval Kolding A/S auf?

Weitere Informationen erhalten von:

Alfa Laval Kolding A/S

31, Albuen - DK 6000 Kolding - Denmark

Reg.-Nr.: 30938011

Telefonzentrale: +45 79 32 22 00 - Faxzentrale: +45 79 32 25 80

www.toftejorg.com, www.alfalaval.dk - info.dk@alfalaval.com

Auf unseren Websites finden Sie stets die aktuellen Kontaktdaten für das jeweilige Land

Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf?

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt.

Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage www.alfalaval.com.

© Alfa Laval Corporate AB

Dieses Dokument und seine Inhalte sind Eigentum von Alfa Laval Corporate AB und unterliegen dem Urheberrecht sowie anderen Gesetzen zum Schutz geistigen Eigentums. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers dieses Dokuments, alle dahingehenden Gesetze zu beachten. Gleichgültig zu welchem Zweck darf dieses Dokument ohne vorherige schriftliche Einwilligung von Alfa Laval Corporate AB weder in irgendeiner Form kopiert, reproduziert oder auf sonstige Weise (elektronisch, mechanisch, durch Aufzeichnung oder Fotokopie etc.) übermittelt werden. Alfa Laval Corporate AB behält sich vor, alle Rechte, die sich aus diesem Dokument ergeben, im vollen Umfang der gesetzlichen Möglichkeiten durchzusetzen; dazu gehört auch die strafrechtliche Verfolgung.