



Reinigungs- und Desinfektionsrichtlinien
Modulares Pressluftatmersystem M1



Bestell-Nr.: 10203757/08

MSA ist eine eingetragene Marke von MSA Technology, LLC in den USA, der EU und anderen Ländern. Alle anderen Marken siehe <https://us.msasafety.com/Trademarks>.



The Safety Company

MSA Europe GmbH
Schlüsselstrasse 12
8645 Rapperswil-Jona
Schweiz

Lokale MSA Ansprechpartner finden Sie auf unserer Webseite unter www.MSAafety.com

Inhalt

1	Allgemeines	4
1.1	Verwendungskreislauf	4
2	Manuelle Dekontamination / (Vor-)Reinigung	5
2.1	Allgemeines	5
2.1.1	Dekontamination mit Tüchern	5
2.1.2	Dekontamination mit Reinigungsmitteln	5
2.2	Atemanschlüsse	5
2.3	Atemschutzgerät	6
2.4	Lungenautomaten	6
2.5	Zubehör	7
2.5.1	Elektronik	7
2.5.2	alphaBELT	8
3	Endreinigung / Maschinenreinigung	9
3.1	Atemanschlüsse	11
3.2	Atemschutzgerät	12
3.3	Lungenautomaten	13
3.4	Zubehör	13
3.4.1	Elektronik	13
3.4.2	alphaBELT	14
4	Desinfektion	16
4.1	Manuelle Desinfektion (in einem Becken)	16
4.2	Maschinendesinfektion	17
4.3	Vorbereitung des Geräts	18
4.3.1	Atemanschlüsse	18
4.3.2	Lungenautomaten	20
5	Trocknen	22
5.1	Lufttrocknung (Trocknung in der Umgebungsatmosphäre)	22
5.2	Trocknung im Trockenschrank / in der Trockenkammer	22
5.3	Vorbereitung des Geräts	22
5.3.1	Atemanschlüsse	22
5.3.2	Atemschutzgerät	22
5.3.3	Lungenautomaten	23
5.3.4	Zubehör	23
6	Verwendung anderer Maschinen	24
7	Wechsel des Desinfektionsmittels	25

1 Allgemeines



WARNUNG!

- Dieses Produkt ist eine lebensrettende bzw. gesundheitserhaltende Schutzvorrichtung. Eine unsachgemäße Verwendung, Wartung oder Instandhaltung des Gerätes kann die Funktion des Gerätes beeinträchtigen und dadurch Menschenleben ernsthaft gefährden.
- Beim Reinigen und Desinfizieren mit Wasser und empfohlenen Reinigungsmittellösungen müssen der Druckminderer und der Lungenautomat unter Druck stehen.
- Die Empfehlungen und Richtlinien von MSA sind strikt einzuhalten.

Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



Bei einem Wechsel der Chemikalien empfiehlt es sich, den Hersteller des jeweiligen Nachfolgeprodukts zu konsultieren, um mögliche unerwünschte Wirkungen mit dem bisher verwendeten Mittel auszuschließen. Dies gilt sowohl für die zu waschenden Teile als auch für die Waschmaschine selbst.

1.1 Verwendungskreislauf

Besondere Aufmerksamkeit muss der Beurteilung der Dekontaminierung und Reinigung gewidmet werden, um zu entscheiden, ob das Gerät wieder sicher verwendet werden kann.

Der Verwendungskreislauf zeigt die jeweiligen Schritte vom Betrieb bis zur Betriebsbereitschaft.



Die in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Vorgänge beziehen sich auf die folgenden Schritte des Zyklus:

1. Grobdekontamination am Einsatzort
2. Grobreinigung in der Feuerwache
3. Endreinigung
4. Desinfektion
5. Spülen und Trocknen

2 Manuelle Dekontamination / (Vor-)Reinigung

2.1 Allgemeines

Die manuelle Dekontamination kann am Ort des Geschehens, auf der Feuerwache oder in der Werkstatt der Feuerwache durchgeführt werden. Nach der manuellen Dekontamination ist wahrscheinlich eine Endreinigung erforderlich, je nach Anwendungszyklus (siehe Kapitel 1.1). Die einwandfreie mechanische Reinigung ist unbedingte Voraussetzung für die Desinfektion, nur entsprechend gereinigte Atemschutzgeräteteile können wirksam desinfiziert werden.

WARNUNG!

- Bei der Reinigung ist geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen, z. B. Schutz für Augen, Gesicht, Hände, Körper und Atemwege.
- Eindringendes Wasser kann zu Vereisungen im Inneren des Geräts führen, wenn es nicht sorgfältig getrocknet wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

HINWEIS

Verwenden Sie zum Reinigen keine organischen Lösungsmittel wie etwa Aceton, Verdünner, Nitroverdünnung, Alkohol, Spiritus, Benzin, Trichlorethylen, Petroleum usw., anderenfalls kann das Gerät beschädigt werden.

2.1.1 Dekontamination mit Tüchern

Tücher können zur schnellen (Vor-)Dekontamination am Einsatzort oder auf der Feuerwache verwendet werden.

Empfehlung von MSA:

- AVET Trockenreinigungstuch Clara Clean Go SX 100
- Diversey Oxivir Excel Tuch

Verwenden Sie die Tücher wie vom Lieferanten empfohlen. Empfohlen wird eine Reinigungszeit von >30 Sekunden.

2.1.2 Dekontamination mit Reinigungsmitteln

Verwenden Sie zur manuellen Dekontamination lauwarmes Wasser ($\leq 30^\circ\text{C}$) und ein mildes, pH-neutrales Reinigungsmittel. Es kann auch eine weiche Bürste verwendet werden. Beachten Sie gegebenenfalls die entsprechenden Waschanweisungen für die einzelnen Komponenten.

Empfehlung von MSA:

- Diversey Suma Light D 1.2 (0,5%ige Konzentration)
- Diversey Oxivir Excel Reinigungsmittel (2%ige Konzentration)
- Dr. Weigert neoform K plus (1%ige Konzentration)



Die Einwirkungszeit für eine wirksame Dekontamination hängt von dem verwendeten Reinigungsmittel, seiner Konzentration und der Temperatur der gebrauchsfertigen Lösung ab. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt des jeweiligen Reinigungsmittelherstellers. Es wird empfohlen, eine maximale Einwirkzeit von 1 Stunde nicht zu überschreiten, um eine nachteilige Wirkung des Reinigungsmittels auf die Materialien zu vermeiden.

Nach der manuellen Reinigung das Gerät gründlich mit viel klarem, fließendem, lauwarmem Wasser ($\leq 30^\circ\text{C}$) in Trinkwasserqualität abspülen.

2.2 Atemanschlüsse

MSA Atemanschlüsse können manuell mit Dekontaminationstüchern und Reinigungsmitteln gemäß Kapitel 2.1.1 und 2.1.2 vorgereinigt werden. Es ist möglich, Bürsten, feuchte Lappen oder ähnliches zu verwenden.

Befolgen Sie gegebenenfalls die spezifischen Anweisungen und die entsprechenden Reinigungsverfahren in der jeweiligen Gebrauchsanleitung des Atemanschlusses.

Vorbereitung des Atemanschlusses für die Reinigung oder Desinfektion

1. Die Ein- und Ausatemventilscheiben entfernen.
2. Knöpfen Sie die Innenmaske ab.
3. Entfernen Sie Komponenten, die gemäß der entsprechenden Gebrauchsanleitung separat gereinigt und desinfiziert werden müssen.
4. Bei stark verschmutztem oder benutztem Atemschutzgerät entfernen Sie die Sprechmembran und reinigen Sie diese vor.

Im Anschluss an den Reinigungs- oder Desinfektionsvorgang:

5. Trocknen Sie den Atemanschluss und die Komponenten (siehe Kapitel 5) und bauen Sie den Atemanschluss in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
6. Führen Sie die Prüfungen gemäß den Anforderungen des Herstellers durch, die in den entsprechenden Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschrieben sind.

WARNUNG!

Nach jeder erfolgreichen Dekontamination, Reinigung und Desinfektion muss das Produkt / die Komponente gemäß den in den jeweiligen Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschriebenen Anforderungen des Herstellers getestet/geprüft werden, bevor das Produkt / die Komponente wieder in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

2.3 Atemschutzgerät

Pressluftatmer-Komponenten (Trageplatte, Bänderung, Pneumatik) können manuell mit Dekontaminationstüchern und Reinigungsmitteln gemäß Kapitel 2.1.1 und 2.1.2 vorgereinigt werden. Es ist möglich, Bürsten, feuchte Lappen oder ähnliches zu verwenden.

Wenn Sie Reinigungslösungen oder einen Wasserschlauch verwenden, um groben Schmutz vom Atemschutzgerät zu entfernen, stellen Sie sicher, dass das System unter Druck steht und die Öffnungen geschlossen sind, um ein Eindringen von Wasser zu verhindern, indem Sie die folgenden Schritte befolgen.

1. Bevor Sie das Gerät an den Mitteldruck anschließen, schalten Sie den Lungenautomaten durch Drücken des roten Bedienknopfes aus, um eine unbeabsichtigte Luftzufuhr zu verhindern (siehe Gebrauchsanleitung des Lungenautomaten).
2. Öffnen Sie die Flaschenventile der angeschlossenen Druckluftflasche vollständig.
3. Verschließen Sie das Warnsignal mit einer Schutzkappe (10190947-SP).
4. Schließen Sie den AE / ESA Lungenautomaten mit dem Waschadapter (10200072), den AS Lungenautomaten mit dem Waschadapter AS (10200071).
5. Schalten Sie den Lungenautomaten ein ("ON"), um einen kontinuierlichen Luftstrom von ca. 5 l/min zu erzeugen.

Im Anschluss an den Reinigungs- oder Desinfektionsvorgang:

6. Trocknen Sie das Gerät vollständig ab (siehe Kapitel 5).

WARNUNG!

Nach jeder erfolgreichen Dekontamination, Reinigung und Desinfektion muss das Produkt / die Komponente gemäß den in den jeweiligen Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschriebenen Anforderungen des Herstellers getestet/geprüft werden, bevor das Produkt / die Komponente wieder in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

2.4 Lungenautomaten

MSA Lungenautomaten können manuell mit Dekontaminationstüchern und Reinigungsmitteln gemäß Kapitel 2.1.1 und 2.1.2 vorgereinigt werden. Es ist möglich, Bürsten, feuchte Lappen oder ähnliches zu verwenden.

Wenn Sie Reinigungslösungen oder einen Wasserschlauch verwenden, um groben Schmutz vom Atemschutzgerät zu entfernen, stellen Sie sicher, dass der Lungenautomat unter Druck steht und die Öffnungen geschlossen sind, um ein Eindringen von Wasser zu verhindern, indem Sie die folgenden Schritte befolgen.

1. Bevor Sie das Gerät an den Mitteldruck anschließen, schalten Sie den Lungenautomaten durch Drücken des roten Bedienknopfes aus, um eine unbeabsichtigte Luftzufuhr zu verhindern (siehe Gebrauchsanleitung des Lungenautomaten).
2. Versorgen Sie die Lungenautomaten während des gesamten Waschvorgangs mit Druckluft (Atemluftqualität). Druckbereich 3 bis 8 bar.
3. Schließen Sie den AE / ESA Lungenautomaten mit dem Waschadapter (10200072), den AS Lungenautomaten mit dem Waschadapter AS (10200071).
4. Schalten Sie den Lungenautomaten ein, um einen kontinuierlichen Luftstrom von ca. 5 l/min zu erzeugen.

Im Anschluss an den Reinigungs- oder Desinfektionsvorgang:

5. Trocknen Sie das Gerät vollständig ab (siehe Kapitel 5).

WARNUNG!

Nach jeder erfolgreichen Dekontamination, Reinigung und Desinfektion muss das Produkt / die Komponente gemäß den in den jeweiligen Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschriebenen Anforderungen des Herstellers getestet/geprüft werden, bevor das Produkt / die Komponente wieder in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

2.5 Zubehör

2.5.1 Elektronik

Nur einige elektronische Geräte sind vollständig waschbar. Beachten Sie die speziellen Anweisungen und geeigneten Reinigungsverfahren in den jeweiligen Gebrauchsanleitungen, z. B. sind das M1 Control Module und das SLS 2.0 gemäß den Verfahren in dieser Gebrauchsanleitung vollständig waschbar.

WARNUNG!

Zum Reinigen der einzelnen Bauteile keine organischen Reinigungsmittel wie Nitroverdünnung, Alkohol, Spiritus, Benzin oder dergleichen verwenden.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

SingleLine SCOUT (SLS)

Vor Juli 2021 hergestellte SingleLine SCOUT Geräte:

Reinigen Sie die Gerätekomponenten nach jedem Gebrauch und bei starker Verschmutzung mit einem feuchten Tuch (lauwarmem Wasser) und etwas Reinigungsmittel. Das Gerät sollte zum Reinigen nicht von der Pneumatik getrennt werden.

Nach Juli 2021 hergestellte SingleLine SCOUT Geräte:

Befolgen Sie die Anweisungen zur Dekontamination in Zusammenhang mit M1 Pressluftatmern gemäß dieser Gebrauchsanleitung.

M1 Control Module (CM)

HINWEIS

Trennen Sie das Gerät nicht von der Pneumatik. Setzen Sie das Gerät beim (manuellen) Waschen immer unter einen Druck von >60 bar. Andernfalls kann eindringendes Wasser das System oder Teile davon beschädigen.

Die Gerätekomponenten müssen nach jedem Einsatz und bei starker Verschmutzung mit einem feuchten Lappen (lauwarmem Wasser) und etwas Reinigungsmittel gereinigt werden.

Befolgen Sie bei der Maschinenwäsche die ausführlichen Waschanweisungen für Pressluftatmer.

Die Batterie muss immer an das Gerät angeschlossen sein und der UClip der Batterie muss sich im Gerät befinden.

Verwenden Sie den Sicherheitsschlüssel zum Stummschalten von Alarmen.

WARNUNG!

Nach jeder erfolgreichen Dekontamination, Reinigung und Desinfektion muss das Produkt / die Komponente gemäß den in den jeweiligen Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschriebenen Anforderungen des Herstellers getestet/geprüft werden, bevor das Produkt / die Komponente wieder in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

2.5.2 alphaBELT

Es gibt zwei alphaBELT-Generationen, die sich in den verwendeten Materialien unterscheiden, wie unten beschrieben. Es ist wichtig, das richtige Waschverfahren je nach verwendeter alphaBELT-Version zu wählen!



- alphaBELT 1 (erste Generation, grüne Stoffpolster, ausgeliefert bis 2021)
- alphaBELT 2 (zweite Generation, M1 beschichtete schwarze Polster, ausgeliefert ab 2021)

Nur für die Version alphaBELT 1:

MSA hat TURBO USONA von ECOLAB getestet und empfiehlt dieses Produkt.

HINWEIS: Weichen Sie die Gurte nicht ein, sonst können sich die Etiketten ablösen.

1. Verwenden Sie handwarmes Wasser (≤ 30 °C) und ein mildes, pH-neutrales Reinigungsmittel.
Dosierung: 1 % TURBO USONA Reinigungsmittel bezogen auf die verwendete Wassermenge.
2. Spülen Sie das Gerät nach der Handreinigung mit klarem Wasser (≤ 30 °C) ab.

Im Anschluss an den Reinigungs- oder Desinfektionsvorgang:

3. Trocknen Sie das Gerät vollständig ab (siehe Kapitel 5).
4. Beachten Sie die Hinweise zur Wartung und Schmierung der Schnallen in der entsprechenden Gebrauchsanleitung (10156928).

Nur für den alphaBELT 2:

Beim alphaBELT 2 (M1 beschichtete schwarze Polster) werden die gleichen Stoffe wie beim M1 Pressluftatmer verwendet.

1. Reinigen Sie ihn mit den Reinigungsmitteln und behandeln Sie ihn gemäß Kapitel 2.1.1 und 2.1.2.

Im Anschluss an den Reinigungs- oder Desinfektionsvorgang:

2. Trocknen Sie das Gerät vollständig ab (siehe Kapitel 5).
3. Beachten Sie die Hinweise zur Wartung und Schmierung der Schnallen in der entsprechenden Gebrauchsanleitung (10156928).

WARNUNG!

Nach jeder erfolgreichen Dekontamination, Reinigung und Desinfektion muss das Produkt / die Komponente gemäß den in den jeweiligen Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschriebenen Anforderungen des Herstellers getestet/geprüft werden, bevor das Produkt / die Komponente wieder in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

3 Endreinigung / Maschinenreinigung

WARNUNG!

- Bei der Reinigung ist geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen, z. B. Schutz für Augen, Gesicht, Hände, Körper und Atemwege.
- Eindringendes Wasser kann zu Vereisungen im Inneren des Geräts führen, wenn es nicht sorgfältig getrocknet wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

HINWEIS

- Verwenden Sie zum Reinigen keine organischen Lösungsmittel wie etwa Aceton, Verdünner, Nitroverdünnung, Alkohol, Spiritus, Benzin, Trichlorethylen, Petroleum usw., anderenfalls kann das Gerät beschädigt werden.
- Eine chemische Reinigung ist nicht zulässig. Sie kann die Bänderung oder andere Teile des Pressluftatmers beschädigen.



Für die Endreinigung wird eine maschinelle Reinigung empfohlen.

3 Endreinigung / Maschinenreinigung

Tabelle 1 MSA Waschparameter

Maschinentyp	Reinigungskorbssystem z. B. MEIKO Topclean M (von MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG, Deutschland)	Geschirrspüler z. B. Solo Rescue® (von RESCUE Intellitech AB, Schweden)	Nur für Atemanschlüsse! Trommelwaschmaschine z. B. Miele** (von Miele & Cie. KG, Professional, Deutschland)
Wasserenthärter	Verwenden Sie keinen chemischen Wasserenthärter. Verwenden Sie gegebenenfalls die vom Maschinenlieferanten empfohlenen Osmose-Module.		
Reinigungsmittel	- EW 80®clean (maschinenabhängig bis zu 1 % zur Vermeidung von Schaumbildung)* - Dr. Weigert neodisher® MediClean Forte (1 %) mit neodisher Polyklar als Klarspüler (0,5 ml/l oder 0,05 %)*		Dr. Weigert neodisher® MediClean Forte (5 ml/l - 10 ml/l, 0,5 - 1 %)*
Reinigungs-/Desinfektionsmittel***	- EW 80® mat (1 %) mit Etolit GT 500 als Klarspüler (0,25 ml/l)* - Diversey Suma Jade Pur Eco L8 (4 ml/l)**** mit Suma Med Neutral als neutralisierendem Klarspüler (0,5 ml/l)*		- Ecolab Eltra® (7 g/l)* - Diversey Suma Jade Pur Eco L8 (4 ml/l) mit Suma Med Neutral als neutralisierendem Klarspüler (0,5 ml/l)****
Waschverfahren/-temperatur	Dekontamination + Desinfektion: 20 Minuten bei 45 °C + 5 °C, nach Beendigung des Waschzyklus/-vorgangs empfiehlt MSA einen kompletten Badwechsel (Wasseraustausch) - Die Maschine muss entsprechend umprogrammiert werden	Dekontamination: 9 Minuten bei 45 °C + 5 °C, nach Beendigung des Waschzyklus/-vorgangs empfiehlt MSA einen kompletten Badwechsel (Wasseraustausch)	Dekontamination: - Masken (Hauptwäsche, 4× Spülung) bei 55 °C bis 60 °C Dekontamination + Desinfektion: - Masken (Hauptwäsche, 4× Spülung) bei 55 °C bis 60 °C - Masken mit Vorwäsche (Vorwäsche, Hauptwäsche, 4× Spülung) bei 55 °C bis 60 °C - Zum Waschprogramm beachten Sie die „Wichtigen Hinweise zur Reinigung und Desinfektion von Atemanschlüssen mit der Miele*-Waschschleuder-Maschine“ in Kapitel 4.3.1. - Wäsche NUR in einem gepolsterten Wäschesack oder in einem Wäschennetz

* Die Dosierung muss an die Wasserhärte angepasst werden.

** Typen: PW 6163, PW 6243, PW 6323, PW 6247, PW 6327, PWM 909, PWM 912, PWM 916, PWM 920

*** Die kombinierte Reinigung und Desinfektion des kompletten Pressluftatmers ist technisch möglich, wird von MSA jedoch nicht empfohlen. Die getrennte Desinfektion ist immer vorzuziehen, da sie prozesssicherer ist und nur die Komponenten (z. B. Gesichtsmasken, Lungenautomaten) desinfiziert werden, bei denen dies erforderlich ist.

**** Reinigungsmittel mit desinfizierender Wirkung.

Tabelle 2 Empfehlung von MSA für die Waschzeit

Maschinentyp	Leicht verschmutzt	Stark verschmutzt
MEIKO Topclean M*	10 Minuten	20 Minuten
Solo Rescue**	9 min	
Nur für Atemanschlüsse! Miele***	20 Minuten Hauptwäsche	10 Minuten Vorwäsche + 20 Minuten Hauptwäsche

* Dekontamination + Desinfektion mit vollständigem Wasseraustausch nach jedem Zyklus

** Nur Dekontamination mit vollständigem Wasseraustausch nach jedem Zyklus

*** Typen: PW 6163, PW 6243, PW 6323, PW 6247, PW 6327, PWM 909, PWM 912, PWM 916, PWM 920

WARNUNG!

Nach jeder erfolgreichen Dekontamination, Reinigung und Desinfektion muss das Produkt / die Komponente gemäß den in den jeweiligen Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschriebenen Anforderungen des Herstellers getestet/geprüft werden, bevor das Produkt / die Komponente wieder in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

3.1 Atemanschlüsse

Befolgen Sie die Reinigungsverfahren in den jeweiligen Gebrauchsanleitungen für Atemanschlüsse.

HINWEIS

Eine beschlagfreie Sichtscheibe darf nicht in der Maschine gewaschen werden, da sonst die Beschichtung beschädigt wird.

Vorbereitung des Atemanschlusses für die Reinigung oder Desinfektion

1. Die Ein- und Ausatemventilscheiben entfernen.
2. Knöpfen Sie die Innenmaske ab.
3. Entfernen Sie Komponenten, die gemäß der entsprechenden Gebrauchsanleitung separat gereinigt und desinfiziert werden müssen.
4. Bei stark verschmutztem oder benutztem Atemschutzgerät entfernen Sie die Sprechmembran und reinigen Sie diese vor.

Im Anschluss an den Reinigungs- oder Desinfektionsvorgang:

5. Trocknen Sie den Atemanschluss und die Komponenten (siehe Kapitel 5) und bauen Sie den Atemanschluss in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
6. Führen Sie die Prüfungen gemäß den Anforderungen des Herstellers durch, die in den entsprechenden Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschrieben sind.

WARNUNG!

Nach jeder erfolgreichen Dekontamination, Reinigung und Desinfektion muss das Produkt / die Komponente gemäß den in den jeweiligen Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschriebenen Anforderungen des Herstellers getestet/geprüft werden, bevor das Produkt / die Komponente wieder in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

3.2 Atemschutzgerät

Empfehlung von MSA:

1. Bevor Sie das Gerät an den Mitteldruck anschließen, schalten Sie den Lungenautomaten durch Drücken des roten Bedienknopfes aus, um eine unbeabsichtigte Luftzufuhr zu verhindern (siehe Gebrauchsanleitung des Lungenautomaten).
2. Das Flaschenventil der angeschlossenen Druckluftflasche vollständig öffnen.
 - a. Das Warnsignal mit einer Schutzkappe verschließen (10190947-SP).
 - b. Schließen Sie den AE / ESA Lungenautomaten mit dem Waschadapter (10200072), den AS Lungenautomaten mit dem Waschadapter (10200071) und schalten Sie ihn ein ("ON"), um einen kontinuierlichen Luftstrom von ca. 5 l/min zu erzeugen.
3. Entfernen Sie vor der Maschinenwäsche groben Schmutz mit einem Wasserschlauch vom Atemschutzgerät (siehe Kapitel 2.3).
4. Starten Sie den Waschvorgang.

Empfehlung von MSA für die Vorreinigung:

- Verwenden Sie Reinigungs-/Desinfektionsmittel in der entsprechenden, in der Tabelle aufgeführten Konzentration (siehe Tabelle 1).
 - Temperatur: 45 °C + 5 °C
 - Das Waschen ist abhängig vom Maschinentyp und dem Grad der Verschmutzung (siehe Tabelle 2).
5. Schließen Sie nach der Wäsche das/die Flaschenventil(e) der montierten Atemluftflasche(n) vollständig. Lassen Sie die Luft aus dem Gerät mit dem Lungenautomaten ab und entfernen Sie die Schutzkappen und den Waschadapter.

Verfahren Sie für eine vollständige und sichere Trocknung entsprechend der Spezifikation in Kapitel 5.3.2 .

Wenn die Reinigung nicht erfolgreich war, starten Sie den gesamten Vorgang erneut. Um ein besseres Ergebnis zu erzielen, kann das Atemschutzgerät vor der Wiedereinbetriebnahme wie folgt zerlegt werden:

1. Die Druckluftflasche entfernen.
2. Den Lungenautomaten trennen.
3. Den Flaschenschutz von der Flasche trennen.
4. Bänderung aus den Schlitzern der Trageplatte entfernen.
5. Die Bänderung und der Flaschenschutz können in einer Trommelwaschmaschine bei 45 °C + 5 °C mit denselben Reinigungsmitteln gereinigt werden.

Empfehlung von MSA:

Die Verwendung von gepolsterten Waschnetzen ist eine Grundvoraussetzung für die sichere Pflege und Dekontaminierung der Bänderung und der Gurte. Diese Netze müssen einen mehrlagigen Aufbau haben, um zu verhindern, dass Metallapplikationen an die Innentrommel schlagen. Als Füllmaterial in der Trommel können z. B. Feuerwehranzüge mit ähnlichem Aufbau verwendet werden.

HINWEIS: Tauchen Sie den Druckminderer nicht ohne die oben genannte Schutzkappe in Wasser ein. Setzen Sie den Druckminderer unter Druck und dichten Sie das Warnsignal ab.

Verfahren Sie für eine vollständige und sichere Trocknung entsprechend der Spezifikation in Kapitel 5.3.2 .

WARNUNG!

Nach jeder erfolgreichen Dekontamination, Reinigung und Desinfektion muss das Produkt / die Komponente gemäß den in den jeweiligen Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschriebenen Anforderungen des Herstellers getestet/geprüft werden, bevor das Produkt / die Komponente wieder in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

3.3 Lungenautomaten

Wenn der Lungenautomat am M1 Pressluftatmer montiert ist, kann es zusammen mit diesem gereinigt werden (siehe 2.4). Andernfalls kann der Lungenautomat separat gereinigt und desinfiziert werden (siehe Kapitel 4.3.2).

1. Bevor Sie das Gerät an den Mitteldruck anschließen, schalten Sie den Lungenautomaten durch Drücken des roten Bedienknopfes aus, um eine unbeabsichtigte Luftzufuhr zu verhindern (siehe Gebrauchsanleitung des Lungenautomaten).
2. Versorgen Sie die Lungenautomaten während des gesamten Waschvorgangs mit Druckluft (Atemluftqualität). Druckbereich 3 bis 8 bar.
3. Schließen Sie den AE / ESA Lungenautomaten mit dem Waschadapter (10200072), den AS Lungenautomaten mit dem Waschadapter AS (10200071).
4. Schalten Sie den Lungenautomaten ein, um einen kontinuierlichen Luftstrom von ca. 5 l/min zu erzeugen.

Im Anschluss an den Reinigungs- oder Desinfektionsvorgang:

5. Trocknen Sie das Gerät vollständig ab (siehe Kapitel 5).

Für weitere Desinfektionsverfahren verfahren Sie entsprechend der Spezifikation (siehe Kapitel 4).

WARNUNG!

Nach jeder erfolgreichen Dekontamination, Reinigung und Desinfektion muss das Produkt / die Komponente gemäß den in den jeweiligen Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschriebenen Anforderungen des Herstellers getestet/geprüft werden, bevor das Produkt / die Komponente wieder in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

3.4 Zubehör

3.4.1 Elektronik

Nur einige elektronische Geräte sind vollständig waschbar. Beachten Sie die speziellen Anweisungen und geeigneten Reinigungsverfahren in den jeweiligen Gebrauchsanleitungen, z. B. sind das M1 Control Module und das SLS 2.0 gemäß den Verfahren in dieser Gebrauchsanleitung vollständig waschbar.

WARNUNG!

Zum Reinigen der einzelnen Bauteile keine organischen Reinigungsmittel wie Nitroverdünnung, Alkohol, Spiritus, Benzin oder dergleichen verwenden.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

SingleLine SCOUT (SLS)

Vor Juli 2021 hergestellte SingleLine SCOUT Geräte:

Reinigen Sie die Gerätekomponenten nach jedem Gebrauch und bei starker Verschmutzung mit einem feuchten Tuch (lauwarmem Wasser) und etwas Reinigungsmittel. Das Gerät sollte zum Reinigen nicht von der Pneumatik getrennt werden.

Nach Juli 2021 hergestellte SingleLine SCOUT Geräte:

Befolgen Sie die Anweisungen zur Dekontamination in Zusammenhang mit M1 Pressluftatmern gemäß dieser Gebrauchsanleitung.

M1 Control Module (CM)

HINWEIS

Trennen Sie das Gerät nicht von der Pneumatik. Setzen Sie das Gerät beim (manuellen) Waschen immer unter einen Druck von >60 bar. Andernfalls kann eindringendes Wasser das System oder Teile davon beschädigen.

Die Gerätekomponenten müssen nach jedem Einsatz und bei starker Verschmutzung mit einem feuchten Lappen (lauwarmem Wasser) und etwas Reinigungsmittel gereinigt werden.

Befolgen Sie bei der Maschinenwäsche die ausführlichen Waschanweisungen für Pressluftatmer.

Die Batterie muss immer an das Gerät angeschlossen sein und der UClip der Batterie muss sich im Gerät befinden. Verwenden Sie den Sicherheitsschlüssel zum Stummschalten von Alarmen.

WARNUNG!

Nach jeder erfolgreichen Dekontamination, Reinigung und Desinfektion muss das Produkt / die Komponente gemäß den in den jeweiligen Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschriebenen Anforderungen des Herstellers getestet/geprüft werden, bevor das Produkt / die Komponente wieder in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

3.4.2 alphaBELT

Der alphaBELT Pro ist ein persönliches Schutzgerät und erfordert geschultes und kompetentes Personal, um ihn zu waschen.



Es gibt zwei alphaBELT-Generationen, die sich in den verwendeten Materialien unterscheiden, wie unten beschrieben. Es ist wichtig, das richtige Waschverfahren je nach verwendeter alphaBELT-Version zu wählen!

- alphaBELT 1 (erste Generation, grüne Stoffpolster, ausgeliefert bis 2021)
- alphaBELT 2 (zweite Generation, M1 beschichtete schwarze Polster, ausgeliefert ab 2021)

Nur für den alphaBELT 2:

Wenn der alphaBELT 2 auf dem M1 Pressluftatmer montiert ist, kann er gemäß den Spezifikationen mit diesem gereinigt werden (siehe Kapitel 2.1). Andernfalls muss der alphaBELT 2 separat gereinigt werden, wie in diesem Kapitel beschrieben.



MSA empfiehlt, die Reinigung in einer spezialisierten, gewerblichen Wäscherei durchführen zu lassen.

Es ist auch möglich, den alphaBELT 1 und den alphaBELT 2 mit einem maschinellen Reinigungsverfahren zu dekontaminieren bzw. zu waschen und mit Hilfe einer Maschine zu trocknen.

Grundanforderungen:

- Verwenden Sie zur sicheren Pflege und Dekontaminierung von Gurten immer gepolsterte Waschnetze.
- Die Waschnetze müssen einen mehrlagigen Aufbau haben, um zu verhindern, dass Metallapplikationen an die Innentrommel schlagen.
- Als Füllmaterial in der Trommel können z. B. Feuerwehranzüge mit ähnlichem Aufbau verwendet werden.

WARNUNG!

Die Waschanleitung muss beachtet werden. Jede Abweichung von der/den Vorgehensweise(n) kann zu einer Beeinträchtigung oder einem Ausfall des Geräts führen.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Waschmittel

Lanadol Aktiv von Kreussler ist als Waschmittel zugelassen. Die Dosierung beträgt 5 ml/l.

Waschprogramm

Das folgende Waschprogramm ist der Industrielwaschmaschine Typ „Girbau HS6017“ mit 17 kg Füllmenge entnommen. Die gesamte Programmdauer beträgt ca. 44 Minuten:

- Hauptwaschbad bei 40 °C, hohe Stufe 1:3,5 - Schonwaschgang;
- Badezeit 20 Minuten;
- Zwischenschleudern (ca. 600 - 800 U/min), 2 Minuten bei jedem Badwechsel;
- zwei Spülbäder ohne Zusätze, Stufe 1:4, je 3 Minuten, Schonwaschgang;

- Endschleudern (ca. 600 - 800 U/min) 5 Minuten

Trocknen Sie das Gerät vollständig, für alphaBELT 2 (siehe Kapitel 5).

WARNUNG!

Nach jeder erfolgreichen Dekontamination, Reinigung und Desinfektion muss das Produkt / die Komponente gemäß den in den jeweiligen Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschriebenen Anforderungen des Herstellers getestet/geprüft werden, bevor das Produkt / die Komponente wieder in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Wartung

Beachten Sie die Hinweise zur Wartung und Schmierung der Schnallen in der entsprechenden Gebrauchsanleitung (10156928).

4 Desinfektion

Definition: Abtötung bzw. Inaktivierung von Mikroorganismen – Bakterien, Pilzen, Keimen auf verunreinigten Gegenständen und Flächen.

Alle Geräteteile, die mit dem Speichel oder der Ausatemluft des Benutzers in Berührung gekommen sind, müssen desinfiziert werden (in der Regel die Vollmaske und der Lungenautomat).



Um die Auswirkungen von Reinigungs- und Desinfektionschemikalien auf Komponenten zu minimieren, empfiehlt MSA das Desinfektionsverfahren für andere Pressluftatmer-Komponenten (z. B. Trageplatte, Bänderung, Pneumatik) nur bei Bedarf.

Vor der Desinfektion muss eine Dekontaminierung (Vorreinigung) bzw. bei Desinfektion in einem Becken eine Reinigung des Geräts durchgeführt werden, um eine bestmögliche und effektive Desinfektion zu sicherzustellen.

Zur Vorreinigung siehe Kapitel 2.

Ein kombiniertes Verfahren — maschinelle Reinigung und Desinfektion — ist ebenfalls möglich. Verwenden Sie für diese Anwendung geeignete Reinigungsmittel (siehe Kapitel 3).

4.1 Manuelle Desinfektion (in einem Becken)



WARNUNG!

- Folgen Sie den Anweisungen in der Gebrauchsanleitung und im Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsmittels.
- Beachten Sie die genaue Einstellung der Dosiersysteme laut Chemikalienhersteller, falls solche verwendet werden.
- Die Kombination aus Höchsttemperatur, Konzentration und Dauer ist in der Gebrauchsanleitung angegeben, die sich in der Regel auf der Verpackung des Desinfektionsmittels befindet. Die Angaben müssen immer eingehalten werden. Willkürliche und unkontrollierte Zugabe von Desinfektionsmitteln kann sowohl für die Gesundheit des Benutzers als auch für das Gerät selbst schädlich sein.
- Bei der Desinfektion ist geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen, z. B. Schutz für Augen, Gesicht, Hände, Körper und Atemwege.

Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Empfehlung von MSA:

- Diversey Oxivir Excel Reinigungsmittel (2%ige Konzentration)
- Dr. Weigert neoform K plus (1%ige Konzentration)

Befolgen Sie die Anweisungen des Desinfektionsmittellieferanten bezüglich der Desinfektionsdauer.

Verwenden Sie bei manueller Desinfektion lauwarmes Wasser (20 °C bis 30 °C).

Desinfektionsmitteln dürfen keine Reinigungsmittel beigemischt werden, da dies zu unerwünschten Wirkungen oder gar einem Verlust der Desinfektionswirkung führen kann.



Die Einwirkungszeit für eine wirksame Desinfektion hängt von dem verwendeten Desinfektionsmittel, seiner Konzentration und der Temperatur der gebrauchsfertigen Lösung ab. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt des jeweiligen Desinfektionsmittelherstellers. Es wird empfohlen, eine maximale Einwirkzeit von 1 Stunde nicht zu überschreiten, um eine unerwünschte Wirkung des Desinfektionsmittels auf die Materialien zu vermeiden.

Die Desinfektionslösung muss mit reichlich klarem, fließendem, lauwarmem Wasser in Trinkwasserqualität gründlich abgespült werden. Die Desinfektionslösung muss in regelmäßigen Abständen erneuert werden, um die Wirksamkeit der Desinfektion sicherzustellen. Die Anzahl der Zyklen bis zur Erneuerung hängt u. a. vom Schmutzeintrag ab. Befolgen Sie die Anweisungen und Empfehlungen des Chemikalienherstellers.

Gehen Sie nach der Desinfektion und Spülung zum Trocknungsverfahren über (siehe Kapitel 5).

WARNUNG!

Nach jeder erfolgreichen Dekontamination, Reinigung und Desinfektion muss das Produkt / die Komponente gemäß den in den jeweiligen Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschriebenen Anforderungen des Herstellers getestet/geprüft werden, bevor das Produkt / die Komponente wieder in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

4.2 Maschinendesinfektion

WARNUNG!

- Folgen Sie den Anweisungen in der Gebrauchsanleitung und im Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsmittels.
- Beachten Sie die genaue Einstellung der Dosiersysteme laut Chemikalienhersteller, falls solche verwendet werden.
- Befolgen Sie die Anweisungen in der Gebrauchsanleitung der Reinigungs- und/oder Desinfektionsmaschine.

Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



Für die Endreinigung wird eine maschinelle Reinigung empfohlen.

Befolgen Sie zur Desinfektion der Maschine die Anweisungen für die Maschinenreinigung. Die Maschinendesinfektion kann auch in Kombination mit der Maschinenreinigung durchgeführt werden, je nach Verschmutzungsgrad der Geräte. Bereiten Sie die Geräte vor der Desinfektion immer vor.

Tabelle 3 Empfehlung von MSA für die Maschinendesinfektion

Maschinentyp	Nur für Atemanschlüsse und Lungenautomaten! Reinigungskorbssystem, z. B.: MEIKO Topclean M (von MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG, Deutschland)	Nur für Atemanschlüsse! Trommelwaschmaschine, z. B.: Miele** (von Miele & Cie. KG, Professional, Deutschland)
Wasserenthärter	Verwenden Sie keinen chemischen Wasserenthärter. Verwenden Sie gegebenenfalls die vom Maschinenlieferanten empfohlenen Osmose-Module.	
Reinigungs-/Desinfektionsmittel	• EW 80[®] mat (1 %) mit Etolit GT 500 als Klarspüler (0,25 ml/l)* • Diversey Suma Jade Pur Eco L8 (4 ml/l)*** mit Suma Med Neutral als neutralisierenden Klarspüler (0,5 ml/l)*	• Ecolab Eltra[®] (7 g/l)* • EW 80[®] mat (1 %)* • Diversey Suma Jade Pur Eco L8 (4 ml/l) mit Suma Med Neutral als neutralisierenden Klarspüler (0,5 ml/l)***
Waschverfahren/-temperatur	Desinfektion: • 5 Minuten bei 55 °C bis 60 °C mit EW 80[®] mat • 5 Minuten bei 55 °C bis 60 °C mit Diversey Suma Jade Pur Eco L8	Desinfektion: • 5 Minuten bei 55 °C bis 60 °C mit Ecolab Eltra[®] • 5 Minuten bei 55 °C bis 60 °C mit Diversey Suma Jade Pur Eco L8

Nach Beendigung des Desinfektionszyklus/-vorgangs wird ein vollständiger Badwechsel (Wasserwechsel) empfohlen.

* Die Dosierung muss an die Wasserhärte angepasst werden.

** Typen: PW 6163, PW 6243, PW 6323, PW 6247, PW 6327, PWM 909, PWM 912, PWM 916, PWM 920

*** Reinigungsmittel mit desinfizierender Wirkung.

WARNUNG!

Nach jeder erfolgreichen Dekontamination, Reinigung und Desinfektion muss das Produkt / die Komponente gemäß den in den jeweiligen Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschriebenen Anforderungen des Herstellers getestet/geprüft werden, bevor das Produkt / die Komponente wieder in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

4.3 Vorbereitung des Geräts

4.3.1 Atemanschlüsse

Vorbereitung des Atemanschlusses für die Reinigung oder Desinfektion

1. Die Ein- und Ausatemventilscheiben entfernen.
2. Knöpfen Sie die Innenmaske ab.
3. Entfernen Sie Komponenten, die gemäß der entsprechenden Gebrauchsanleitung separat gereinigt und desinfiziert werden müssen.
4. Bei stark verschmutztem oder benutztem Atemschutzgerät entfernen Sie die Sprechmembran und reinigen Sie diese vor.

Im Anschluss an den Reinigungs- oder Desinfektionsvorgang:

5. Trocknen Sie den Atemanschluss und die Komponenten (siehe Kapitel 5) und bauen Sie den Atemanschluss in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
6. Führen Sie die Prüfungen gemäß den Anforderungen des Herstellers durch, die in den entsprechenden Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschrieben sind.

WARNUNG!

Nach jeder erfolgreichen Dekontamination, Reinigung und Desinfektion muss das Produkt / die Komponente gemäß den in den jeweiligen Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschriebenen Anforderungen des Herstellers getestet/geprüft werden, bevor das Produkt / die Komponente wieder in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

**Wichtige Hinweise zur Reinigung und Desinfektion von Atemanschlüssen mit der Miele*-
Trommelwaschmaschine**

Vorbereitung	Siehe 4.3
Beladen	1. Stecken Sie die Atemanschlüsse zum Waschen in den Schutzbeutel und verschließen Sie den Schutzbeutel. 2. Stecken Sie Kleinteile in einen separaten Behälter (z. B. einen zusätzlichen Beutel) oder waschen Sie sie separat. 3. Legen Sie die Atemanschlüsse locker in die Waschtrommel, drücken Sie sie nicht zusammen.
Konzentration / Dauer	• Das Waschmittel wird gemäß den Anforderungen des Waschmittelherstellers entweder manuell oder automatisch dosiert. • Einwirkzeit 5 Minuten für jede Reinigungs- und Desinfektionsstufe des Waschprogramms. Bezüglich Temperatur und Konzentration siehe Tabelle 3. • Eine Dosierstation (optionales Zubehör) gibt die benötigte Menge (als Flüssigkeit) präzise und automatisch in die Waschmaschine.
Waschprogramm	Miele-Spezialwaschprogramm für Atemanschlüsse: 1. Vorwäsche bei 30 °C für 10 Minuten (nur bei stark verschmutzten Atemanschlüssen) 2. Reinigung und Desinfektion für 20 Minuten. Bezüglich Temperatur und Konzentration siehe Tabelle 3. 3. Kalte Spülung für 8 Minuten 4. Kalte Spülung für 8 Minuten 5. Kalte Spülung für 8 Minuten 6. Kalte Spülung für 8 Minuten
Entnahme	1. Öffnen Sie die Waschkammertür, sobald das Waschprogramm beendet ist. 2. Nehmen Sie den Beutel mit den Atemanschlüssen heraus, holen Sie den Atemanschluss heraus und lassen Sie überschüssiges Wasser von den Atemanschlüssen abtropfen. 3. Schließen Sie die Waschkammertür.
Trocknen	Trocknen Sie die Atemanschlüsse bei 45 °C ±5 °C nicht länger als 60 Minuten.
Nachbehandlung	Entfernen Sie gegebenenfalls Waschmittelreste.
HINWEIS:	• Befolgen Sie die Anweisungen in der Gebrauchsanleitung und in den Sicherheitsdatenblättern des Wasch- und Desinfektionsmittels. • Beachten Sie die genaue Einstellung der Dosiersysteme laut Waschmittelhersteller. • Befolgen Sie die Anweisungen in der Gebrauchsanleitung der Waschmaschine. • Befolgen Sie die Anweisungen in der Gebrauchsanleitung des Atemanschlusses. • Führen Sie nach dem Zusammenbauen eine Funktionsprüfung, eine Sichtprüfung und einen Dichtheitstest jedes Atemanschlusses durch. • Überprüfen Sie den Atemanschluss und die Komponenten, besonders die Ventile und Ventilsitze, auf Waschmittelrückstände und reinigen Sie die betroffenen Stellen nötigenfalls erneut. • Nach jeder Reinigung und Desinfektion müssen der Atemanschluss und die Komponenten auf Materialveränderungen untersucht werden. Nötigenfalls müssen angegriffene Teile ersetzt werden.

* Typen: PW 6163, PW 6243, PW 6323, PW 6247, PW 6327, PWM 909, PWM 912, PWM 916, PWM 920

4.3.2 Lungenautomaten

WARNUNG!

- Folgen Sie den Anweisungen in der Gebrauchsanleitung und im Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsmittels.
- Beachten Sie die genaue Einstellung der Dosiersysteme laut Chemikalienhersteller, falls solche verwendet werden.
- Befolgen Sie die Anweisungen in der Gebrauchsanleitung der Reinigungs- und/oder Desinfektionsmaschine MEIKO TopClean M.
- Halten Sie sich an die Anweisungen in der Gebrauchsanleitung des jeweiligen Lungenautomaten.

Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Die unten aufgeführten Lungenautomaten von MSA können in der Reinigungs- und Desinfektionsmaschine TopClean M von MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG mit flüssigem/n Reinigungs- und Desinfektionsmittel(n) gereinigt und desinfiziert werden, siehe [Tabelle 3](#).

Die Lungenautomaten müssen während des gesamten Waschvorgangs mit Druckluft (Atemluftqualität) versorgt werden. Druckbereich 3 bis 8 bar.

Überdruck-Reihe der Lungenautomaten

Schalten Sie den Lungenautomaten vor dem Anschließen des Geräts an den Mitteldruck mit dem roten Bedienknopf aus, um unbeabsichtigte Luftzufuhr zu verhindern (gemäß Gebrauchsanleitung des Lungenautomaten).

Um den Schlauchanschluss während der Reinigung vor dem Abziehen zu schützen, kann die Standard-Lungenautomatenabdeckung durch eine Abdeckung ohne Spülknopf ersetzt werden:



- Lungenautomat M1: Teilenummer 10184430-SP (10 Stück)
- Lungenautomat AutoMaXX: Teilenummer 10018053-SP (10 Stück)

Desinfektion

Notwendige Konzentration

Die Konzentration wird gemäß den Anforderungen des Chemikalienherstellers automatisch dosiert, siehe [Tabelle 3](#).

Die Dosierung wird automatisch vorgenommen und elektronisch gesteuert und überwacht. Die Reinigungs- und Desinfektionsmaschine TopClean M gibt eine Fehlermeldung aus, sobald das Desinfektionsmittel nahezu aufgebraucht ist. Solange die Füllstandsanzeige kein Desinfektionsmittel erkennt, kann kein Programm gestartet werden.

Desinfektion mit einer MEIKO TopClean M

Die Reinigung und Desinfektion der Lungenautomaten erfolgt im Waschprogramm 3 mit 12 Minuten Laufzeit bei 55 °C bis 60 °C und einer Anwendungsdauer von 5 Minuten.

1. Montieren Sie die Membran ab (gemäß den Anweisungen in der Gebrauchsanleitung des Lungenautomaten).
2. Legen Sie die Lungenautomaten und abmontierten Teile in den dafür vorgesehenen Lungenautomaten-Reinigungskorb und schließen Sie diese an die Druckluftkupplungen des Reinigungskorbs an (gemäß der Gebrauchsanleitung der Reinigungs- und Desinfektionsmaschine).
3. Setzen Sie den Reinigungskorb ein, schließen Sie die Druckluftversorgung des Reinigungskorbs an die Druckluftversorgung der MEIKO TopClean M an und schließen Sie die Waschkammertür.
4. Wählen und starten Sie das Waschprogramm 3 (mit einer Gesamtlaufzeit von 12 Minuten bei 55 °C bis 60 °C).

Der Programmablauf wird in der Betriebsanzeige angezeigt. Während des Programmablaufs ist die Waschkammertür verriegelt.

- a. Reinigung und Desinfektion: Die minimale Kontaktdauer des Reinigungsmittels bei 55 °C bis 60 °C gemäß den Anforderungen des Reinigungsmittelherstellers, um das vorgesehene Wirkungsspektrum zu erreichen: 5 Minuten. Die zusätzliche Reinigungsdauer bei stärker verschmutzten Reglern: ca. 6 Minuten.

HINWEIS: Die Temperatur der Waschflüssigkeit wird automatisch überwacht. Falls die vorgegebenen 55 °C bis 60 °C für mindestens 5 Minuten nicht erreicht werden, verlängert die Maschine den Behandlungsprozess automatisch, um das erforderliche Desinfektionsergebnis zu gewährleisten.

- b. Abtropfen: Die restliche Reinigungs- und Desinfektionslösung auf dem Regler kann teilweise von selbst in den Behälter tropfen: 5 Sekunden.
 - c. Abpumpen: Die komplette Waschflüssigkeit (11 l) wird abgepumpt: 50 Sekunden.
 - d. Klarspülen: Die Lungenautomaten werden mit 4,2 l bei 55 °C bis 60 °C klargespült, d. h. Reinigungs- und Desinfektionsmittelreste werden abgespült: ca. 10 Sekunden.
 - e. Das Klarspülmittel in der entsprechenden Konzentration wird automatisch in den Spülgang dosiert.
5. Öffnen Sie die Waschkammertür, wenn das Waschprogramm beendet ist.
 6. Schütteln Sie restliches Wasser nacheinander von den Lungenautomaten ab.
 7. Blasen Sie Wasserreste aus den Lungenautomaten. Verwenden Sie dazu den Spülknopf oder den Bypass und trennen Sie ihn anschließend.
 8. Trennen Sie die Druckluft des leeren Lungenautomaten-Reinigungskorbs von der Druckluftversorgung der MEIKO TopClean M.
 9. Nehmen Sie den Lungenautomaten-Reinigungskorb heraus und stellen Sie ihn beiseite.
 10. Schließen Sie die Waschkammertür.
 11. Lassen Sie die Lungenautomaten vollständig trocknen, bei 45 °C ± 5 °C.
 12. Entfernen Sie gegebenenfalls Reinigungsmittelreste.

Nach der Desinfektion

WARNUNG!

Nach jeder erfolgreichen Dekontamination, Reinigung und Desinfektion muss das Produkt / die Komponente gemäß den in den jeweiligen Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschriebenen Anforderungen des Herstellers getestet/geprüft werden, bevor das Produkt / die Komponente wieder in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

1. Prüfen Sie die Lungenautomaten auf Reinigungsmittelreste und behandeln Sie betroffene Teile gegebenenfalls nach.
2. Nach jeder Reinigung und Desinfektion müssen die Lungenautomaten und ihre Komponenten auf Materialveränderungen untersucht werden. Nötigenfalls müssen angegriffene Teile ersetzt werden.
3. Führen Sie eine Funktions- und Sichtprüfung sowie einen Dichtheitstest gemäß den Anforderungen des Herstellers durch, die in den entsprechenden Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen beschrieben sind.

5 Trocknen

WARNUNG!

Vergewissern Sie sich, dass keine Reinigungsrückstände zurückbleiben und dass die Komponenten, insbesondere die Ventile, nach dem Trocknungsvorgang vor dem Zusammenbau vollständig trocken sind. Eindringenes Wasser kann zu Vereisungen im Inneren des Geräts führen, wenn es nicht sorgfältig getrocknet wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



Höhere Temperaturen und eine längere Dauer als empfohlen können zu einer schnelleren Alterung der Kunststoff- und Gummimaterialien führen und die Lebensdauer des Geräts verkürzen.

5.1 Lufttrocknung (Trocknung in der Umgebungsatmosphäre)

Die Geräte können auf natürliche Art und Weise getrocknet werden:

- in normaler, schadstofffreier Umgebung
- vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt
- vor UV-Licht geschützt
- vor einer Erwärmung von mehr als $45\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ für mehr als 1 Std. geschützt

Achten Sie darauf, dass die Temperatur $45\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ beträgt. Achten Sie darauf, dass keine Reinigungsmittelrückstände zurückbleiben und dass die Geräte, insbesondere die Ventile, nach der Trocknung vollständig trocken sind.

5.2 Trocknung im Trockenschrank / in der Trockenkammer

Zur beschleunigten Trocknung kann ein Trockenschrank (z. B. von Podab TS4) mit einer Trocknungstemperatur von $45\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ für max. 60 Minuten verwendet werden.

5.3 Vorbereitung des Geräts

5.3.1 Atemanschlüsse

Bauen Sie den Atemanschluss nach dem Trocknen in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen (siehe Kapitel 4.3). Stellen Sie sicher, dass alle Teile unbeschädigt, sauber und trocken sind.

Führen Sie nach dem Zusammenbau alle erforderlichen Prüfungen gemäß den entsprechenden Gebrauchs- oder Wartungsanleitungen durch.

5.3.2 Atemschutzgerät

Trocknen des Druckminderers

1. Den Kappendichtring vom Druckminderer entfernen.



2. Verbleibende Feuchtigkeit mit einer Druckluftpistole aus dem Druckminderer ausblasen. Den Druckminderer über die Lüftungsbohrungen ausblasen. Druckluft mit Atemluftqualität nach EN 12021 verwenden. Eine der Bohrungen muss nach unten zeigen. Gründlich ausblasen und vollständig trocknen lassen.

3. Das Gerät vollständig trocknen. Bei Verwendung eines Trockenschanks darf die Temperatur $45\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ nicht überschreiten (nicht länger als 1 Stunde).
4. Den Kappendichtring wieder auf den Druckminderer setzen.

Trocknen und Pflege der Bänderung

- **Trocknen:** Die Bänderung kann in einem Trockenschrank mit Umluft bei einer Temperatur von $45\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ getrocknet werden.
- **Trockner:** zulässig.
- **Bügeln:** Die Gurte können bei Bedarf auf kleiner Stufe gebügelt werden.

Lufttrocknung des gesamten Geräts

1. Den Kappendichtring vom Druckminderer entfernen.



2. Verbleibende Feuchtigkeit mit einer Druckluftpistole aus dem Druckminderer ausblasen. Den Druckminderer über die Lüftungsbohrungen ausblasen. Druckluft mit Atemluftqualität nach EN 12021 verwenden. Eine der Bohrungen muss nach unten zeigen. Gründlich ausblasen und vollständig trocknen lassen.

3. Den Kappendichtring wieder auf den Druckminderer setzen.
4. Das Gerät vollständig trocknen:
 - in normaler, schadstofffreier Umgebung
 - vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt
 - vor UV-Licht geschützt
 - vor einer Erwärmung von mehr als $45\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ für mehr als 1 Std. geschützt

5.3.3 Lungenautomaten

Die Lungenautomaten können bei einer Temperatur von $45\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ getrocknet werden. Achten Sie darauf, dass keine Reinigungsrückstände zurückbleiben und dass der Lungenautomat vollständig trocken ist.

5.3.4 Zubehör

Nur einige elektronische Geräte sind vollständig waschbar. Beachten Sie die speziellen Anweisungen und geeigneten Reinigungs-/Trocknungsverfahren in den jeweiligen Gebrauchsanleitungen.

Das M1 Control Module und das SLS 2.0 sind gemäß den in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Verfahren vollständig waschbar. Dasselbe Trocknungsverfahren kann angewendet werden.

Lufttrocknung des gesamten Zubehörs

Das Gerät vollständig trocknen:

- in normaler, schadstofffreier Umgebung
- vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt
- vor UV-Licht geschützt
- vor einer Erwärmung von mehr als $45\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ für mehr als 1 Std. geschützt

Siehe auch Kapitel [5.2](#).

alphaBELT

⚠️ WARNUNG!

Die Bänderung ist auf natürliche Weise zu trocknen, nicht unter direkter Sonneneinstrahlung und nicht in der Nähe von Feuer oder anderen Wärmequellen.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Zur beschleunigten Trocknung können die Gurte in einen Trockenschrank (z. B. von Podab TS4) bei einer Trocknungstemperatur von $45\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ für max. 60 Minuten gelegt werden.

6 Verwendung anderer Maschinen

In Fällen einer nicht bestimmungsgemäßen oder nicht sachgerechten Reinigung/Desinfektion der Produkte übernimmt MSA keine Haftung. Die Auswahl und Nutzung anderer als der in dieser Gebrauchsanleitung empfohlenen Reinigungsmittel liegt in der ausschließlichen Verantwortung der handelnden Personen. Produkthaftungsansprüche, Gewährleistungsansprüche und Ansprüche aus etwaigen von MSA für diese Produkte übernommenen Garantien verfallen, wenn sie nicht entsprechend der Gebrauchsanleitung eingesetzt, gewartet oder instand gehalten werden.

WARNUNG!

Der beschriebene Waschvorgang muss eingehalten werden. Jede Abweichung von der/den Vorgehensweise(n) kann zu einer Beeinträchtigung oder einem Ausfall des Geräts führen.

Die Verwendung anderer, nicht empfohlener Maschinen gilt unter den folgenden Voraussetzungen als sicher:

- Die mechanische Belastung darf nicht größer sein als die der empfohlenen Maschinen.
- Die vorgegebenen Temperaturen, Verweil- und Waschzeiten werden konsequent eingehalten.
- Die angegebenen Konzentrationen müssen konstant gehalten werden. Dies gilt für die Reinigungs-, Desinfektions- und Klarspülmittel.
Wenn die gleichmäßige Haftung nicht nachweislich gesichert ist, muss bei jedem Waschgang ein kompletter Wasserwechsel durchgeführt werden.
- Wasserenthärter sind nicht zulässig.
- Eine Osmoseanlage kann zur Wasserenthärtung verwendet werden.
- Der Druck des Wasserstrahls sollte sich nicht von dem der empfohlenen Waschmaschinen unterscheiden, wenn das empfohlene Verfahren angewendet wird.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

7 Wechsel des Desinfektionsmittels



- Beim Wechsel der Chemikalien empfiehlt sich eine Rücksprache mit dem Hersteller des neuen Produkts, um mögliche unerwünschte Wechselwirkungen mit dem vorherigen Produkt auszuschließen.
 - Dies gilt sowohl für die zu waschenden Teile als auch für die Waschmaschine.
 - Reinigen Sie das Ausrüstungsteil vor der Umstellung auf ein neues Desinfektionsmittel gründlich in einem Becken vor. Verwenden Sie eine Lösung eines zugelassenen Reinigungsmittels und spülen Sie das Teil anschließend mit reichlich klarem Wasser ab.
 - Verwenden Sie immer die für das Reinigungsmittel angegebenen Dosierungen.
 - Verwenden Sie möglichst Reinigungs- und Desinfektionsprodukte desselben Herstellers, um chemische Wechselwirkungen und Materialschäden zu vermeiden.
 - Beachten Sie, dass insbesondere bei älteren Masken immer noch die Möglichkeit von Reaktionen besteht.
-