

Reinigung und Desinfektion von Atemschutzmasken der Fa. Dräger in der Waschmaschine

1. Atemschutzmasken, Geräte und Mittel:

Atemanschlüsse	Geräte	Mittel
Panorama Nova, X-plore 5500, X-plore 6000	Trommelwaschmaschine am Beispiel Electrolux Combiclean	ELTRA ^{® 1)} SEKUMATIC FDR ^{® 1)}
	Reinigungs- und Spülmaschine am Beispiel Miele G7856	SEKUMATIC FDR [®]
FPS 7000	Trommelwaschmaschine am Beispiel Electrolux Combiclean	ELTRA ^{® 1)} SEKUMATIC FDR ^{® 1)}
	Reinigungs- und Spülmaschine am Beispiel Miele G7856	SEKUMATIC FDR [®]

¹⁾ durch DEKRA Exam geprüft

2. Prozessbeschreibung der maschinellen Aufbereitung

2.1 Trommelwaschmaschine am Beispiel Electrolux Combiclean



0. Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es wird empfohlen A-Ventil, Innenmaske, E-Ventilsitz kompl. (RA) auszubauen und separat zu reinigen, um eine bessere Spülung des Atemanschlusses zu erreichen. ▪ Kommunikationssysteme sind im Vorwege von der Maske zu entfernen. Im Zweifelsfall die GA der Kommunikationseinheit beachten. ▪ Gebrauchsanweisung und Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsmittel beachten ▪ Richtige Dosierung beachten ▪ Bedienungsanleitung der Waschmaschine beachten ▪ Gebrauchsanweisung der Atemschutzmasken beachten und Funktions-, Sicht- und Dichtheitsprüfung durchführen ▪ Ventile und Ventilsitze auf Waschmittelrückstände kontrollieren ▪ Durch die Verwendung falscher Beutel (raue Oberflächen) kann es zu Oberflächenabrieb an den glasfaserverstärkten Kunststoffteilen der FPS 7000 kommen.
1. Einlegen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masken in hierfür vorgesehene Schutzbeutel legen und Schutzbeutel verschließen. (orange, Dräger Bestellnummer: 79 04 011) ▪ Masken in der Waschtrommel dicht gepackt einbringen. Dadurch werden mechanische Beschädigungen Belastungen verringert. Die Waschmaschinen müssen auf das richtige Flottenverhältnis von 1:5 eingestellt sein. Das Flottenverhältnis kennzeichnet das Verhältnis des Waschgutgewichtes / bzw. des Fassungsvermögens zu der Menge an Reinigungsflotte (Wasser inkl. Waschmittel) in der Maschine. Dies bedeutet, dass der Wasserstand bei einer Waschmaschine mit einem Fassungsvermögen von 15kg während der Desinfektionsphase 75 Liter betragen muss. Der Wasserverdrängungsfaktor des Waschgutes beträgt 0,5L/Maske.

2. Konzentration/Dauer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ELTRA®</u>: In die Waschmaschine 5 g/L (5g = ca. 8,2ml) des Reinigungs- & Desinfektionsmittels "ELTRA 60°C Vollwaschmittel" hinzugeben (Hersteller: Ecolab Deutschland GmbH, Düsseldorf) Dräger-Sachnummer: 79 04 074 & R50 205. Dieses muss 20 min bei einer Temperatur von 60 °C auf die Atemschutzmasken einwirken. ▪ <u>SEKUMATIC FDR®</u>: In die Waschmaschine 10 ml/L des Reinigungs- & Desinfektionsmittels (1 %-ige Lösung) „Sekumatic FDR" (Hersteller: Ecolab Deutschland GmbH, Düsseldorf) Dräger-Sachnummer: 79 04 059 hinzugeben. Dieses muss 5 min bei einer Temperatur von 60 °C auf die Atemschutzmasken einwirken.
3. Waschprogramm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ELTRA®</u>: 1. Aufwärm- und Vorreinigungsschritt (Beginn der Zudosierung von Eltra): Bei einer Trommeldrehzahl von max. 50 U/min (Wassereinlauf und Aufheizen auf 60 °C) über 20 min 2. Reinigungs- und Desinfektionsschritt: Mindestens 20 Minuten bei einer Trommeldrehzahl von max. 50 U/min 3. Spülschritt: (entsprechend 6 Spülgängen) Bei einer Trommeldrehzahl von ca. 50 U/min über 60 min bei Temperaturen von (20 ±5) °C. ▪ <u>SEKUMATIC FDR®</u>: 1. Aufwärm- und Vorreinigungsschritt: Bei einer Trommeldrehzahl von max. 50 U/min (Wassereinlauf und Aufheizen auf 60 °C) über 20 min 2. Reinigungs- und Desinfektionsschritt (Beginn der Zudosierung von Sekumatic FDR): Mindestens 5 Minuten bei einer Trommeldrehzahl von max. 50 U/min 3. Spülschritt: (entsprechend 6 Spülgängen) Bei einer Trommeldrehzahl von ca. 50 U/min über 60 min bei Temperaturen von (20 ±5) °C.
4. Trocknen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nach Beendigung des gesamten Waschvorganges sind die Atemschutzmasken der Waschtrommel und dem Beutel zu entnehmen und zu trocknen. Dabei sind Temperaturen von mehr als 60 °C zu vermeiden. ▪ Eine Übertrocknung der Masken und Maskenbauteile ist zu vermeiden. ▪ Bei der Benutzung eines Trommeltrockners die Masken vorher in trockene, saubere Beutel umpacken. Falls erforderlich speziellen Einsatz verwenden, um das Volumen der Trommel zu reduzieren.
5. Nachbehandlung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nach der Trocknung ist das Waschgut auf Beschädigungen und Ablagerungen hin zu überprüfen und nicht mehr brauchbare Komponenten auszutauschen. Bei Ablagerungen sind diese durch eine weitere ausreichende Spülung zu beseitigen. ▪ Eventuelle Rückstände des Waschmittels auf Hartkunststoffteilen können mit einem Lappen und im Haushalt üblichen Geschirrspülmittel entfernt werden. ▪ Nach der Funktionsprüfung (siehe entsprechende Gebrauchsanweisungen der Atemschutzgeräte) sind die Atemschutzgeräte/Bauteile funktionsgerecht zu lagern.

2.2 Spülmaschine am Beispiel Miele G7856



0. Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es wird empfohlen A-Ventil, Innenmaske, E-Ventilsitz kompl. (RA) auszubauen und separat zu reinigen, um eine bessere Spülung des Atemanschlusses zu erreichen. ▪ Kommunikationssysteme sind im Vorwege von der Maske zu entfernen. ▪ Gebrauchsanweisung und Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsmittel beachten ▪ Richtige Dosierung beachten ▪ Bedienungsanleitung der Waschmaschine beachten ▪ Gebrauchsanweisung der Atemschutzmasken beachten und Funktions-, Sicht- und Dichtheitsprüfung durchführen ▪ Ventile und Ventilsitze auf Waschmittelrückstände kontrollieren
1. Einlegen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masken in hierfür vorgesehene Vorrichtung legen ▪ Kleinteile wie z.B. A-Ventile gesondert in geeignete Aufnahme (z.B. Spülkorb mit Deckel) legen
2. Konzentration/Dauer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>SEKUMATIC FDR®:</u> Unter Verwendung einer Dosiereinheit wird eine 1 %-ige Lösung des Reinigungs- & Desinfektionsmittels " Sekumatic FDR " (Hersteller: Ecolab Deutschland GmbH, Düsseldorf) Dräger-Sachnummer 79 04 059 erzeugt. Dieses muss 5 min bei einer Temperatur von 60 °C auf die Atemschutzmasken einwirken.
3. Waschprogramm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>SEKUMATIC FDR®:</u> 1. Reinigungs- und Desinfektionsschritt (Beginn der Zudosierung von Sekumatic FDR): Dauer 5 Minuten bei 60°C Spülmittelkonzentration: 1%-ige Lösung Sekumatic FDR Bei Verwendung einer Dosiereinheit die Zudosierung des Reinigungs- und Desinfektionsmittels auf die Wassermenge des Reinigungs- und Desinfektionsschritts abstimmen. (Grundeinstellung G7856: 7 Liter. Entspricht 70 ml (1%-ig) Sekumatic FDR) 2. Spülschritt: ebenfalls bei 60 °C durchführen. Die Temperatur muss für 5 Minuten gehalten werden.
4. Trocknen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wasserrückstände in der Maske sind vor Einlegen in einen Trockner/eine Trockenvorrichtung möglichst vollständig zu entfernen ▪ Nach Beendigung des gesamten Waschvorganges sind die Atemschutzmasken zu trocknen. Dabei sind Temperaturen von mehr als 60 °C zu vermeiden. ▪ Eine Übertrocknung der Masken und Maskenbauteile ist zu vermeiden. ▪ Bei der Benutzung eines Trommeltrockners die Masken vorher in trockene, saubere Beutel packen. Falls erforderlich speziellen Einsatz verwenden, um das Volumen der Trommel zu reduzieren.
5. Nachbehandlung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nach der Trocknung ist das Waschgut auf Beschädigungen und Ablagerungen hin zu überprüfen und nicht mehr brauchbare Komponenten auszutauschen. Bei Ablagerungen sind diese durch eine weitere manuelle Spülung zu beseitigen. ▪ Eventuelle Rückstände des Waschmittels auf Hartkunststoffteilen können mit einem Lappen und im Haushalt üblichen Geschirrspülmittel entfernt werden. ▪ Nach der Funktionsprüfung (siehe entsprechende Gebrauchsanweisungen der Atemschutzgeräte) sind die Atemschutzgeräte/Bauteile funktionsgerecht zu lagern.

3. Hinweise zu den Atemanschlüssen

Sichtscheiben mit PC/CC- oder PCaf-Beschichtung:

Im Rahmen der maschinellen Aufbereitung von Atemschutzmasken, können die längeren Einwirkzeiten unter Zusetzung von Reinigungs- oder Desinfektionsmittel die Beschichtung lösen. Daher empfehlen wir diese Scheiben keiner maschinellen, sondern einer manuellen Aufbereitung mit den dafür empfohlenen Mitteln zu unterziehen.

Wichtig ist hierbei, dass darauf geachtet wird, dass die PC/CC- bzw. PCaf-Sichtscheiben auf der Innenseite nicht mit einem Lappen gereinigt oder getrocknet werden, da hierbei die Beschichtung beschädigt werden kann.

Diese Vollmasken sollten nach dem Trocknen mindestens für einen Tag bei Normalklima nach DIN EN ISO 291 unverpackt ablüften, damit sich die Beschichtung regenerieren kann und somit eine optimale Gebrauchsdauer erreicht wird.

Masken mit RP-Anschluss

Wir empfehlen die FPS 7000 RP keiner maschinellen, sondern einer manuellen Aufbereitung mit den dafür empfohlenen Mitteln zu unterziehen. Das beim Scheibenwischer verwendete Leder kann bei entsprechender Feuchte und hohen Temperaturen schrumpfen. Das führt dazu, dass sich das Leder, welches um den Träger herum genäht ist, nach und nach weiter zusammen zieht und somit einen geringeren Wischbereich aufweist.

Masken mit Adaptern für Masken-Helm-Kombination

Bei Masken mit Adaptern, sind diese unbedingt vor der maschinellen Aufbereitung in den Electrolux Combiclean Geräten zu fixieren, um eine Beschädigung der Atemanschlüsse durch die mechanische Beanspruchung zu vermeiden.

Dies kann beispielsweise durch die Verwendung eines speziellen Reinigungsbeutels mit separaten Fächern für die Adapter oder durch ein Zusammenbinden der Adapter selber vor Verwendung des Standard-Waschbeutels erfolgen.

4. Übersicht Verträglichkeit nach Komponenten

		Trommelwaschmaschine		Spülmaschine
		Eltra	Sekumatic FDR	Sekumatic FDR
Anschluss	RA	■●	■●	■●
	PE	■●	■●	■●
	ESA	■●	■●	■●
	P	■●	■●	■●
	RP	■	■	■
Material	EPDM	■●	■●	■●
	Silikon	■●	■●	■●
Sichtscheibe	PC	■●	■●	■●
	PC/CC o. PCaf			
	PCas	●	●	●
Adaptionssystem	EPDM	■●	■●	■●
	CR	■●	■●	■●
	Silikon	■●	■●	■●
	Supra	■	■	■
	H61/S-fix	●	●	●
	H62/Q-fix	●	●	●

- Panorama Nova/
X-plore 5500/6000
- FPS 7000

5. Dosiertabelle ECOLAB Sekumatic FDR

Konz. in % Liter Lösung	0,25 %	0,5 %	0,75 %	1 %	1,5 %	2 %	2,5 %	3 %	4 %	5 %
1 Liter	2,5 ml	5 ml	7,5 ml	10 ml	15 ml	20 ml	25 ml	30 ml	40 ml	50 ml
2 Liter	5 ml	10 ml	15 ml	20 ml	30 ml	40 ml	50 ml	60 ml	80 ml	100 ml
3 Liter	7,5 ml	15 ml	22,5 ml	30 ml	45 ml	60 ml	75 ml	90 ml	120 ml	150 ml
4 Liter	10 ml	20 ml	30 ml	40 ml	60 ml	80 ml	100 ml	120 ml	160 ml	200 ml
5 Liter	12,5 ml	25 ml	37,5 ml	50 ml	75 ml	100 ml	125 ml	150 ml	200 ml	250 ml
8 Liter	20 ml	40 ml	60 ml	80 ml	120 ml	160 ml	200 ml	240 ml	320 ml	400 ml
10 Liter	25 ml	50 ml	75 ml	100 ml	150 ml	200 ml	250 ml	300 ml	400 ml	500 ml
20 Liter	50 ml	100 ml	150 ml	200 ml	300 ml	400 ml	500 ml	600 ml	800 ml	1000 ml
30 Liter	75 ml	150 ml	225 ml	300 ml	450 ml	600 ml	750 ml	900 ml	1200 ml	1500 ml

Anwendungsbeispiel:

10 Liter : 1%igen Anwendungslösung = 100 ml Desinfektionsmittel + 9,9 Liter Wasser.