

ANLEITUNG ZUR REINIGUNG, LAGERUNG UND PRÜFUNG DES

Diese Anleitung beschreibt die Verfahren von CleanSpace Technology für die Reinigung, Desinfektion und Sterilisation, Lagerung, Inspektion und Prüfung. Für spezifische Informationen zum Zusammenbau und zur Nutzung des Produkts konsultieren Sie bitte die Bedienungsanleitung, die Ihrem CleanSpace-Atemschutzgerät beigelegt war. **Bitte konsultieren Sie die aktuellsten Informationen von Aufsichtsbehörden wie den US Centers for Disease Control and Prevention (US, CDC, NIOSH/CDC), dem Europäischen Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur Auswahl, Verwendung, Instandhaltung und Reinigung von persönlicher Schutzausrüstung für biologische Gefahrstoffe.**

KURZANLEITUNG: Dies ist eine Zusammenfassung des Reinigungs- und Prüfungsplans für das CleanSpace-System. Bitte lesen Sie für Einzelheiten das komplette Dokument.

	REINIGUNG	FILTERWECHSEL	INSPEKTION	PRÜFUNG & SERVICE
Bei regelmäßigem Gebrauch	Siehe die Risikoszenarien. Stufe 1 (GERING): Nach dem Gebrauch oder zwischen Nutzern reinigen. Stufe 2 (MITTEL): Nach dem Gebrauch oder zwischen Nutzern reinigen. Stufe 3 (HOCH): Nach dem Verlassen der dekontaminierten Zone/Dusche reinigen.	Siehe den Risikobeurteilungsplan. Stufe 1 (GERING): Monatlich wechseln Stufe 2 (MITTEL): Wöchentlich wechseln Stufe 3 (HOCH): Nach dem Verlassen der kontaminierten Zone/Dusche wechseln.	Vor dem Gebrauch: Träger sollten das Gerät vor dem Gebrauch auf Beschädigung und fehlende Teile prüfen. Vor und nach der Reinigung: Gerät vor dem Gebrauch auf Beschädigung und fehlende Teile prüfen.	Monatlich: Luftstrom und Alarm testen. Jährlich: Jährliche Geräteprüfung von einem autorisierten Techniker* vornehmen lassen.
Bei Lagerung: Die CleanSpace-Lade-/Lagerstation oder einen luftdichten, sauberen Behälter verwenden.				
Vor dem Gebrauch	Reinigung – Teile abwischen.	Vor dem Gebrauch neuen Filter einsetzen.	Gerät auf Beschädigung und fehlende Teile prüfen.	Luftstrom und Alarm testen.
Monatlich	Bei Verwendung der Lade-/Lagerstation oder eines luftdichten Behälters: Keine Reinigung erforderlich.	Atemschutzgerät ohne Filter lagern.	Gerät auf Beschädigung und fehlende Teile prüfen.	Luftstrom und Alarm testen. Alle 3 Monate kalibrieren.
Jährlich	Bei Verwendung der Lade-/Lagerstation oder eines luftdichten Behälters: Beim jährlichen Service reinigen.	Atemschutzgerät ohne Filter lagern.	*Service nur von geschulten, autorisierten Technikern vornehmen lassen (Reinigung, Inspektion, Tests und Service-Prüfung). Wenden Sie sich für weitere Informationen an den CleanSpace-Kundendienst (sales@cleanspacetechnology.com)	

1.1 REINIGUNG, DESINFEKTION & STERILISATION

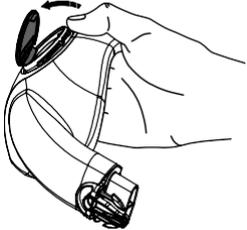
Diese Anleitung gilt für den Gebrauch des gebläseunterstützten CleanSpace-Atemschutzsystems (CleanSpace HALO, CS3000) und dessen Zubehör durch einzelne oder mehrere Nutzer. Wenn Sie das Gerät nur als alleiniger Nutzer verwenden und eine Dekontaminierung biologischer Gefahrstoffe nicht erforderlich ist, finden Sie Reinigungsanweisungen in der Bedienungsanleitung. **Hinweis: Der in der folgenden Tabelle beschriebene Ablauf gilt für alle CleanSpace-Geräte, die zwischen Nutzern oder Einsätzen aufbereitet werden, wo biologische Gefahrstoffe vorliegen.** Es wird empfohlen, das Atemschutzgerät nach jedem Gebrauch zu reinigen oder die von Ihrem Arbeitgeber für bestimmte Gefahren oder Anwendungen festgelegte Hygienepraxis zu befolgen. Das (elektronische) Atemschutzgerät sollte von Maske und Kopfhalterung separat gereinigt werden. Hauben und Abdeckungen sollten NICHT wie folgend beschrieben gewaschen werden. Bei der Reinigung sollten spannungsfreie, latexfreie Handschuhe mit ausreichendem Gesicht-/Augenschutz getragen werden.

Leitfaden zu mit CleanSpace-Geräten kompatiblen Reinigungsmitteln oder -tüchern

- Um Hautreizungen aufgrund von Rückständen zu vermeiden, sollten nicht neutrale Reinigungs- oder Desinfektionsmittel (einschl. Alkohol) vor dem Tragen gründlich abgespült und Teile an der Luft oder mit einem Einwegtuch getrocknet werden.

WICHTIG: CleanSpace-Atemschutzgeräte sind auf die Verwendung mit CleanSpace-Masken und -Filtern ausgelegt, um das Atemschutzsystem zu vervollständigen. Der berufliche Gebrauch von Atemschutzgeräten muss den Gesundheits- und Sicherheitsstandards der örtlichen Industrie entsprechen. In den USA müssen Arbeitgeber z. B. ein schriftliches Atemschutzprogramm festlegen, das den Arbeitsschutzanforderungen der *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA), Atemschutznorm 29 CFR 1910.134, und allen anderen anwendbaren substanzspezifischen OSHA-Normen entspricht. Gemäß OSHA 1910.134 müssen Arbeitgeber sicherstellen, dass Atemschutzgeräte inspiziert, gereinigt und korrekt gemäß den Empfehlungen des Herstellers gelagert werden.

Die Maske, Nackenstütze und Kopfhalterung vor der Reinigung zunächst vom Atemschutzgerät **ABNEHMEN**. Anleitungen zum Auseinandernehmen finden sich in der Bedienungsanleitung oder unter www.cleanspacehealth.com/videos.

<p>KOPFHALTERUNG UND NACKENSTÜTZE</p> <p><i>Ventilkappe vor dem Waschen der Maske abnehmen.</i></p>	<p>1. Reinigungs- oder Desinfektionstücher</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maske (innen und außen) und Kopfhalterung abwischen, um makroskopische Verunreinigungen zu entfernen. Für die Innen- und Außenseite der Maske sowie die Kopfhalterung jeweils ein frisches Tuch verwenden. ▪ Kappe des Ausatemventils (siehe Abb.) abnehmen; Klappe vorsichtig an der Kante anheben und abwischen. Kappe des Ausatemventils vor dem Gebrauch wieder aufsetzen. <p>2. Warme Seifenlauge</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur Wasser und Trocknungstemperaturen unter 50 °C verwenden. ▪ Ausatemventil der Maske vorsichtig mit warmer Seifenlauge spülen. ▪ Maske, Kopfhalterung und Nackenstütze gründlich mit frischem Wasser spülen, um Reinigungsrückstände zu entfernen. WICHTIG: Wenn die Maske nicht gründlich gespült wird, können Seifenrückstände beim Träger Reizungen verursachen. ▪ Kappe des Ausatemventils vor dem Gebrauch wieder aufsetzen. <p>3. Industrielle Reinigungsanlage; Desinfektion & Sterilisation (unten)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Maske und Kopfhalterung können in einer industriellen Reinigungsanlage gewaschen werden. Die CleanSpace-Desinfektions- und Sterilisationsanleitung (s. unten) beschreibt thermische und chemische Zyklusverfahren für die Reinigung, Desinfektion und Sterilisation von Maske/Kopfhalterung. Siehe die Liste kompatibler Desinfektionsmittel (S. 3). Nur Wasser und Trocknungstemperaturen unter 50 °C verwenden. <p>4. Trocknen der Maske</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maske, Kopfhalterung und Nackenstütze nach der Reinigung in einer sauberen Umgebung vor Sonnenlicht geschützt an der Luft trocknen. ▪ Die Maske kann auch von Hand mit einem sauberen, fusseligen Tuch abgetrocknet werden. Maske, Kopfhalterung und Nackenstütze nicht anhand von direkter Wärmeeinwirkung, z. B. mit einem Haartrockner oder Heizgerät, oder mit einem fuselnden Tuch trocknen. 	<p>Abnehmen der Kappe des Ausatemventils</p>  <p>WICHTIG: Die Klappe des Ausatemventils kann nach der Reinigung kleben. Ventilklappe vor dem Gebrauch durch vorsichtiges Anheben prüfen. Kappe des Ausatemventils vor dem Gebrauch wieder aufsetzen.</p>
<p>AGGREGAT (elektronisches Gerät)</p>	<p>1. Vorbereitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gebrauchten Filter abnehmen und korrekt entsorgen. Maske und Kopfhalterung abnehmen. ▪ CleanSpace-Reinigungs-/Lagerstopfen (CS3011) in den Filtereinlass und die beiden Luftauslässe an den Bälgen einstecken. <p>2. Reinigung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aggregat außen mit Desinfektionstüchern reinigen – siehe die Liste kompatibler Desinfektionsmittel (S. 3). ▪ BEI SCHWERER VERSCHMUTZUNG kann das Aggregat mit eingelegtem Reinigungs-/Lagerstopfen unter laufendem Wasser gespült werden. Das Aggregat ist ein elektronisches Gerät – Aggregat NICHT IN WASSER EINTAUCHEN. ▪ Reinigungsmittelrückstände nach der Reinigung mit einem frischen, sauberen Tuch entfernen. <p>3. Trocknung des Aggregats</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aggregat i) in einer sauberen Umgebung an der Luft oder ii) mit einem sauberen, fusselfreien Tuch trocknen. Hinweis: Aggregat nicht anhand von Wärmeeinwirkung (z. B. mit einem Haartrockner oder Heizgerät) oder Druckluft trocknen. ▪ Das trockene Aggregat mit eingesetztem Reinigungs-/Lagerstopfen (CS3011) lagern, um Staub/Flüssigkeit aus dem Luftweg des Geräts fernzuhalten. 	<p>CleanSpace-Reinigungs-/Lagerstopfen einstecken</p>  <p>WICHTIG: Der Reinigungs-/Lagerstopfen (CS3011) verhindert, dass Staub oder Flüssigkeit in den Luftweg des Geräts eindringen.</p>

WICHTIG: CleanSpace-Atemschutzgeräte sind auf die Verwendung mit CleanSpace-Masken und -Filtern ausgelegt, um das Atemschutzsystem zu vervollständigen. Der berufliche Gebrauch von Atemschutzgeräten muss den Gesundheits- und Sicherheitsstandards der örtlichen Industrie entsprechen. In den USA müssen Arbeitgeber z. B. ein schriftliches Atemschutzprogramm festlegen, das den Arbeitsschutzanforderungen der *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA), Atemschutznorm 29 CFR 1910.134, und allen anderen anwendbaren substanzspezifischen OSHA-Normen entspricht. Gemäß OSHA 1910.134 müssen Arbeitgeber sicherstellen, dass Atemschutzgeräte inspiziert, gereinigt und korrekt gemäß den Empfehlungen des Herstellers gelagert werden.

LISTE VON DESINFEKTIONSMITTELN, die mit CleanSpace-Geräten kompatibel sind

- Isopropylalkohol
- Wasserstoffperoxid
- Chlor und Apesin AP3 Didecyldimethylammoniumchlorid
- Quaternäre Ammoniumverbindungen, pH 7,3 in 0,75%-iger Lösung
- Magnesium-Monoperoxyphthalat-Hexahydrat
- Glucoprotamin

Eine Reinigung mit **LÖSUNGSMITTELN WIRD NICHT EMPFOHLEN**. Lösungsmittel können Kunststoffteile beschädigen (Risse, Beschlagen, Ausbleichen, reduzierte Festigkeit). Wenn das Gerät mit Lösungsmittel in Kontakt kommt, gründlich spülen und Teile auf Risse oder Beschlagen prüfen.

1.2 ANLEITUNG ZU DESINFEKTIONS- UND STERILISATIONSVERFAHREN (NUR MASKE UND KOPFHALTERUNG)

Diese Anleitung gilt für den Gebrauch der CleanSpace-Maske, Nackenstütze und Kopfhalterung mit dem CleanSpace-Atemschutzgerät durch einzelne oder mehrere Nutzer, wo biologische Gefahrstoffe vorliegen. Wenn Sie die Maske als alleiniger Nutzer verwenden und eine Dekontaminierung biologischer Gefahrstoffe nicht erforderlich ist, finden Sie Reinigungsanweisungen in der Bedienungsanleitung. **DIESE VERFAHREN NICHT AUF DAS AGGREGAT ANWENDEN. Maskenteile sollten NICHT im AUTOKLAV sterilisiert werden.**

CleanSpace™-Maskenkomponente:	Hochgradige thermische Desinfektion		Hochgradige chemische Desinfektion	Sterilisation		Validierte Zykluszahl ²
	Heißwasserbad 90 °C (194 °F) für 1 Min.	Heißwasserbad 93–95 °C (199,4–203 °F) für 10 Min.	CIDEX-OPA Ortho-phthalaldehyd 0,55 % 12 min Einweichen	STERRAD-100S Kurzer Zyklus (kein Booster erforderlich)	STERRAD-NX Standard- oder erweiterter Zyklus	
• Maske (Gesichtsteil)	✓	—	✓	✓	✓	30
• Kopfhalterung	✓	—	✓	✓	✓	

¹ Diese Maske ist eventuell nicht in allen Regionen verfügbar. Vollständige Einzelheiten zum korrekten Gebrauch der Maske finden Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung.

² Zahl der validierten Zyklen halbieren, wenn eine Gesundheitseinrichtung einen weiteren Desinfektions- oder Sterilisationszyklus nach dem Zusammensetzen verlangt.



WICHTIG: CleanSpace-Atemschutzgeräte sind auf die Verwendung mit CleanSpace-Masken und -Filtern ausgelegt, um das Atemschutzsystem zu vervollständigen. Der berufliche Gebrauch von Atemschutzgeräten muss den Gesundheits- und Sicherheitsstandards der örtlichen Industrie entsprechen. In den USA müssen Arbeitgeber z. B. ein schriftliches Atemschutzprogramm festlegen, das den Arbeitsschutzanforderungen der *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA), Atemschutznorm 29 CFR 1910.134, und allen anderen anwendbaren substanzspezifischen OSHA-Normen entspricht. Gemäß OSHA 1910.134 müssen Arbeitgeber sicherstellen, dass Atemschutzgeräte inspiziert, gereinigt und korrekt gemäß den Empfehlungen des Herstellers gelagert werden.

DESINFEKTIONS - UND STERILISATIONSVERFAHREN (NUR MASKE UND KOPFHALTERUNG) (Forts.)

Zerlegung	Maske (Gesichtsteil) vom Aggregat abnehmen und die Ausatemventilgruppe gemäß der Bedienungsanleitung von der Vorderseite der Silikonmaske abnehmen. Diese Verfahren NICHT auf das Aggregat anwenden, da es Elektronikteile enthält.		
Reinigung und Trocknung	Maske (Gesichtsteil) und Kopfhalterung	NICHT FÜR DAS AGGREGAT VERWENDEN	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 %-ige Lösung aus Alconox- und Trinkwasser gemäß den Herstelleranweisungen herstellen, d. h. 10 g/l bei 20–25 °C (68–77 °F). 2. Das Maskenelement in der Lösung 1 Minute lang mit einer weichen Bürste gründlich reinigen. Spalten und Hohlräume besonders gründlich reinigen. 3. Teil durch kräftiges Rühren in Trinkwasser spülen: 1 Minute in 5 l je Teil bei 20–30 °C (68–86 °F). Vorgang mit frischem Wasser 1 weitere Minute lang wiederholen. 4. Inspizieren und bei Bedarf erneut waschen, bis das Teil sichtlich sauber ist. Inkorrekte Reinigung der Maske entgegen dieser Beschreibung kann zu unzureichender Desinfektion und Sterilisation führen. 5. Teil an der Luft vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt trocknen lassen. 		

Von den folgenden drei Desinfektions- und Sterilisationsverfahren braucht nur eines ausgeführt zu werden.

	Hochgradige thermische Desinfektion	Hochgradige chemische Desinfektion	STERRAD-Sterilisation
	Maske und Kopfhalterung	Maske und Kopfhalterung	Maske und Kopfhalterung
Desinfektion oder Sterilisation und Trocknen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maske und Kopfhalterung vollständig in ein Heißwasserbad eintauchen; alle Luftblasen entweichen lassen. Folgende Zeit-Temperatur-Kombination anwenden: <ul style="list-style-type: none"> • 90 °C (194 °F) für 1 Minute. 2. Teil aus dem Heißwasserbad entnehmen. 3. Wasser vom Teil abschütteln. 4. Teil an der Luft vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt trocknen lassen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maske und Kopfhalterung vollständig gemäß den Herstelleranweisungen in eine handelsübliche Lösung eintauchen und rühren, damit alle Luftblasen entweichen, dann stehen lassen. Zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> • Ortho-phthalaldehyd 0,55 % (z. B. CIDEX OPA) bei 20 °C (68–77 °F) für 12 Minuten. 2. Teil in Trinkwasser spülen: 1 Minute in 7,5 l je Teil bei 20–30 °C (68–86 °F). <ul style="list-style-type: none"> • <p>Vorgang mit frischem Wasser noch zweimal wiederholen. Bei unzureichender Spülung der Teile können toxische Resten an CIDEX OPA verbleiben.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Wasser vom Teil abschütteln. 4. Teil an der Luft vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt trocknen lassen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maske und Kopfhalterung gründlich trocknen. Bei nassen Teilen kann der Sterilisationszyklus versagen. 2. Teil vor der Sterilisation gemäß den Herstelleranweisungen für das STERRAD-Sterilisationssystem verpacken. Hinweis: Die Verwendung von Beuteln wird nicht empfohlen. 3. Teil gemäß den Herstelleranweisungen sterilisieren. <ul style="list-style-type: none"> • STERRAD 100S: Kurzer Zyklus (kein Booster erforderlich) • STERRAD NX: Standard- oder erweiterter Zyklus 4. Wasser vom Teil abschütteln. 5. Teil an der Luft vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt trocknen lassen.
Inspektion	Sichtprüfung vornehmen. Bei sichtbaren Verschleißerscheinungen (Risse, Brüche usw.) sollte das Teil entsorgt und ersetzt werden. Eine eventuell auftretende leichte Verfärbung der Silikonteile ist akzeptabel.		
Zusammensetzen	Maske gemäß der Bedienungsanleitung wieder zusammensetzen.		
Verpackung und Lagerung	In einer trockenen, staubfreien Umgebung vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt lagern. Lagertemperatur: -20–50 °C (-4–122 °F)		
ALLGEMEINE WARNUNGEN UND SICHERHEITSHINWEISE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CleanSpace kann nicht zusichern, dass Abweichungen von den in dieser Anleitung beschriebenen Verfahren (z. B. Überschreiten der Höchstzahl für Aufbereitungszyklen) akzeptable Auswirkungen auf die Leistung oder Sicherheit des Produkts haben. ▪ Maskenteile sollten nicht im Autoklav oder anhand von Ethylenoxidbegasung sterilisiert werden. ▪ Bei der Verwendung von Reinigungs-, Desinfektions- oder Sterilisationsmitteln sind die Herstelleranweisungen stets zu befolgen. Im Fall von Widersprüchen hat diese Anleitung Vorrang. ▪ Kopfteile nicht bügeln, da das Material hitzeempfindlich ist und beschädigt würde. 		

WICHTIG: CleanSpace-Atemschutzgeräte sind auf die Verwendung mit CleanSpace-Masken und -Filtern ausgelegt, um das Atemschutzsystem zu vervollständigen. Der berufliche Gebrauch von Atemschutzgeräten muss den Gesundheits- und Sicherheitsstandards der örtlichen Industrie entsprechen. In den USA müssen Arbeitgeber z. B. ein schriftliches Atemschutzprogramm festlegen, das den Arbeitsschutzanforderungen der *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA), Atemschutznorm 29 CFR 1910.134, und allen anderen anwendbaren substanzspezifischen OSHA-Normen entspricht. Gemäß OSHA 1910.134 müssen Arbeitgeber sicherstellen, dass Atemschutzgeräte inspiziert, gereinigt und korrekt gemäß den Empfehlungen des Herstellers gelagert werden.

2. LAGERUNG

Das CleanSpace-Atemschutzgerät bei Nichtgebrauch mit dem eingesteckten Reinigungs-/Lagerstopfen (CS3011) lagern, um Staub oder Flüssigkeit aus dem Luftweg des Geräts fernzuhalten. Das Atemschutzgerät in der CleanSpace-Lade-/Lagerstation (CS3014) oder einem luftdichten, sauberen Behälter LAGERN. Masken und andere Teile sollten in einem luftdichten, sauberen Behälter gelagert werden. Neue Filter sollten bis zum Gebrauch in der Originalverpackung belassen werden.

Leitfaden für Reinigung, Filterwechsel, Inspektion und Tests während der Lagerung:				
	REINIGUNG	FILTERWECHSEL	INSPEKTION	PRÜFUNG & SERVICE
Vor dem Gebrauch	Teile vor dem Gebrauch abwischen.	Vor dem Gebrauch neuen Filter einsetzen.	Gerät auf Beschädigung und fehlende Teile prüfen.	Luftstrom und Alarm testen.
Monatlich	Bei Lagerung in der Lade-/Lagerstation oder in einem luftdichten Behälter ist keine Reinigung erforderlich.	Atemschutzgerät ohne Filter lagern.	Gerät auf Beschädigung und fehlende Teile prüfen.	Luftstrom und Alarm testen. Alle 3 Monate kalibrieren.
Jährlich	Lade-/Lagerstation oder luftdichter Behälter: Beim jährlichen Service reinigen.	Atemschutzgerät ohne Filter lagern.	*Service nur von geschulten, autorisierten Technikern vornehmen lassen (Reinigung, Inspektion, Tests und Service-Prüfung). Wenden Sie sich für weitere Informationen an den CleanSpace-Kundendienst (sales@cleanspacetechnology.com)	

Die Lade- und Lagerbedingungen für das CleanSpace-Atemschutzgerät und Zubehör sind unten beschrieben.

Ladebedingungen: Temperaturen	Ladetemperaturbereich: 0 °C bis 35 °C <i>Der Akku nimmt außerhalb dieses Bereichs keine Ladung auf.</i>
Ladezeit:	Maximal 2 Stunden (auf 95 %)

Das Atemschutzgerät unter den folgenden Bedingungen lagern, um die Integrität der Akkuleistung aufrechtzuerhalten:

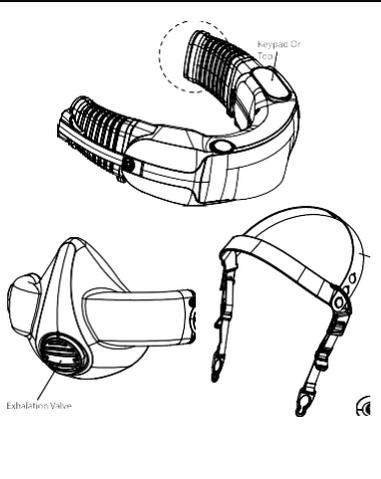
Lagerbedingungen: Temperatur und Feuchtigkeit	Kurzfristige Lagerung BIS ZU 30 Tage: -10 °C bis 35 °C (30 % – 50 % RF) Langfristige Lagerung ÜBER 30 Tage: 18 °C bis 28 °C (30 % – 50 % RF) <i>Das Atemschutzgerät kann im geladenen oder entladenen Zustand gelagert werden, ohne dass die Akkuleistung wesentlich beeinträchtigt wird. Gerät immer vor direkter Sonnen-/UV-Einstrahlung geschützt in einer trockenen, sauberen Umgebung lagern.</i>
Haltbarkeit:	Atemschutzgerät: 3 Jahre Maske, Kopfhalterung und Nackenstütze: 3 Jahre Partikelfilter: 3 Jahre <i>Sofern Teile unter den empfohlen Lagerbedingungen gelagert werden.</i>

WICHTIG: CleanSpace-Atemschutzgeräte sind auf die Verwendung mit CleanSpace-Masken und -Filtern ausgelegt, um das Atemschutzsystem zu vervollständigen. Der berufliche Gebrauch von Atemschutzgeräten muss den Gesundheits- und Sicherheitsstandards der örtlichen Industrie entsprechen. In den USA müssen Arbeitgeber z. B. ein schriftliches Atemschutzprogramm festlegen, das den Arbeitsschutzanforderungen der *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA), Atemschutznorm 29 CFR 1910.134, und allen anderen anwendbaren substanzspezifischen OSHA-Normen entspricht. Gemäß OSHA 1910.134 müssen Arbeitgeber sicherstellen, dass Atemschutzgeräte inspiziert, gereinigt und korrekt gemäß den Empfehlungen des Herstellers gelagert werden.

3. INSPEKTION & TESTS (LUFTSTROM- UND ALARMTEST)

	INSPEKTION	PRÜFUNG & SERVICE
REGELMÄSSIGER GEBRAUCH	Vor dem Gebrauch: Träger sollten das Gerät auf Beschädigung und fehlende Teile prüfen. Vor und nach der Reinigung: Gerät auf Beschädigung und fehlende Teile prüfen.	Monatlich: Luftstrom und Alarm testen. Jährlich: Jährliche Geräteprüfung durchführen.
LAGERUNG:		
Vor dem Gebrauch	Gerät auf Beschädigung und fehlende Teile prüfen.	Luftstrom und Alarm testen.
Monatlich	Gerät auf Beschädigung und fehlende Teile prüfen.	Luftstrom und Alarm testen. Alle 3 Monate kalibrieren.
Jährlich	*Service nur von geschulten, autorisierten Technikern vornehmen lassen (Reinigung, Inspektion, Tests und Service-Prüfung). Wenden Sie sich für weitere Informationen an den CleanSpace-Kundendienst (sales@cleanspacetechnology.com)	

Die Schritte für 1) Teile-Inspektion 2) Kalibrierung 3) Luftstromtest und 4) Alarmtest sind unten beschrieben.

<p>I. INSPEKTION VON TEILEN – SCHÄDEN UND FEHLENDE TEILE</p> <p><i>Tauschen Sie etwaige fehlende oder beschädigte Teile nur gegen zugelassene Teile aus. Zuwiderhandlung kann die Leistung des Atemschutzgeräts und den gebotenen Schutz beeinträchtigen.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MASKE und AGGREGAT auf Risse, Löcher, sonstige Beschädigung und fehlende Teile prüfen. Gerät nicht verwenden, wenn es irgendwelche Beschädigungen oder Anzeichen von Missbrauch aufweist. AKKU durch Drücken der Einschalttaste auf volle Ladung prüfen. Die grünen Akku-LEDs müssen aufleuchten. ▪ MASKE prüfen, dass sie keine Sprünge, Risse, Verschmutzungen oder Verformungen aufweist. Ausatemventil der Maske auf Beschädigung und Verschmutzung prüfen. Bei Verschmutzung Kappe des Ausatemventils abnehmen. Schmutz, Haare und alles entfernen, was den dichten Abschluss des Ventils in seinem Sitz beeinträchtigen könnte. Prüfen, ob der Ventilsitz sauber ist. Ventilkappe wieder anbringen. Maske bei beschädigtem Ventil austauschen. ▪ FILTER vor dem Gebrauch sorgfältig prüfen. Die Schaumstoffdichtung muss sauber und unbeschädigt sein. Sichtbare Innenflächen auf Anzeichen von Staub oder Rissen prüfen. Ist Staub vorhanden, Filter NICHT verwenden. Der Filterkörper darf keine Risse oder Anzeichen von Beschädigung aufweisen. Filter bei jeglichen Anzeichen von Aufschlag oder Kratzern entsorgen. Filter in das Atemschutzgerät einlegen. Ablaufdatum des Filters auf dem Etikett prüfen. 	
--	---	--

WICHTIG: CleanSpace-Atemschutzgeräte sind auf die Verwendung mit CleanSpace-Masken und -Filtern ausgelegt, um das Atemschutzsystem zu vervollständigen. Der berufliche Gebrauch von Atemschutzgeräten muss den Gesundheits- und Sicherheitsstandards der örtlichen Industrie entsprechen. In den USA müssen Arbeitgeber z. B. ein schriftliches Atemschutzprogramm festlegen, das den Arbeitsschutzanforderungen der *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA), Atemschutznorm 29 CFR 1910.134, und allen anderen anwendbaren substanzspezifischen OSHA-Normen entspricht. Gemäß OSHA 1910.134 müssen Arbeitgeber sicherstellen, dass Atemschutzgeräte inspiziert, gereinigt und korrekt gemäß den Empfehlungen des Herstellers gelagert werden.

2. TEST DES AKUSTISCHEN ALARMS

Der akustische Alarm sollte mindestens einmal monatlich auf seine Funktionsfähigkeit getestet werden.

Schritte für den Test des akustischen Alarms

1. Maske und Filter vom Atemschutzgerät abnehmen.
2. Reinigungs-/Lagerstopfen fest in das Gerät einschieben: Filtereinlass und Bälge nicht abdecken.
3. Einschalttaste drücken und das Gerät in den Bereitschaftsmodus versetzen (grüne LEDs leuchten, Motor aus).
4. Einschalttaste nochmals drücken, um den Alarmtest auszuführen. Während des Tests läuft der Motor schnell (hoher Luftstrom).

Das Gerät sollte nach 8 Sekunden einen Alarmton ausgeben, und der rote Filteralarm blinkt. Wenn nicht, prüfen, ob der Reinigungs-/Lagerstopfen korrekt eingesetzt ist, und Test wiederholen. Wenn der Alarm wieder versagt, das Atemschutzgerät NICHT verwenden.



Einschalttaste drücken.

3. LUFTSTROMTEST

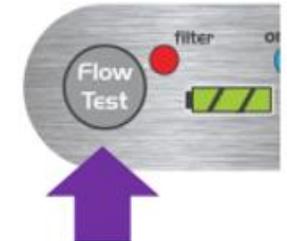
Der Luftstromtest prüft, ob das Gerät den vom Hersteller vorgesehenen Mindestluftstrom von 120 Litern/Minute gewährleisten kann.

Schritte für den Test des werksseitig vorgesehenen Luftstroms

1. Maske und Reinigungs-/Lagerstopfen vom Atemschutzgerät abnehmen.
2. Sauberen oder neuen Filter in das Gerät einlegen.
3. Einschalttaste drücken und das Gerät in den Bereitschaftsmodus versetzen (grüne LEDs leuchten, Motor aus).
4. Taste „Flow Test“ auf dem Bedienfeld drücken, um den Luftstromtest auszuführen. Während des Tests läuft der Motor schnell (hoher Luftstrom), und aus dem linken Balg strömt Luft.
5. Der Motor/Luftstrom stoppt nach 8 Sekunden. Das Gerät zeigt die Ergebnisse des Luftstromtests über die GRÜNEN Akku-LEDs auf dem Bedienfeld an. Für die LED-Legende siehe die folgende Tabelle.

GRÜNE LEDs	Definition und Anzeige des Luftstroms
3 LEDs:	BESTANDEN – hervorragend (Luftstrom >180 l/min)
2 LEDs:	BESTANDEN – gut
1 LED:	BESTANDEN – akzeptabel
ALLE LEDs BLINKEN	NICHT BESTANDEN – NICHT verwenden (Luftstrom <120 l/min) Gerät nicht verwenden. Neuen Filter einsetzen, Akku vollständig laden und Luftstromtest wiederholen. <i>Wenn das Gerät den Luftstromtest auch mit einem neuen Filter und vollem Akku nicht besteht, Gerät NICHT verwenden und Ihren Anbieter oder CleanSpace Technology (support@cleanspacetechnology.com) kontaktieren</i>

Der Luftstromtest testet NICHT die Akkuladung. Während des Luftstromtests bedeuten 3 LEDs, dass das Gerät einen hohen Luftstrom liefern kann. Sie bedeuten nicht, dass der Akku voll ist. Die Akkuladung muss separat geprüft werden.



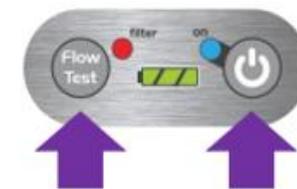
Luftstromtest-Taste (Flow Test) drücken.

4. KALIBRIERUNG

Atemschutzgerät kalibrieren bei
i) Temperaturänderungen von über 20 °C (nach oben oder unten) oder ii) unbekannter Temperatur (z. B. während des Transports) oder iii) Lagerung des Geräts >3 Monate..

Schritte für die Kalibrierung

1. Maske und Filter vom Atemschutzgerät abnehmen.
2. CleanSpace-Atemschutzgerät in den Bereitschaftsmodus EINSchalten (grüne LEDs ein, kein Luftstrom).
3. Für den Kalibrierungstest die Tasten „Power“ und „Test Flow“ auf dem Bedienfeld gleichzeitig drücken.
4. Die rote und die blaue LED leuchten stetig, die grünen Akku-LEDs blinken. Das Gerät bleibt erst 10 Sekunden lang still, dann läuft der Motor 5 Sekunden lang. Die Kalibrierung dauert insgesamt 15 Sekunden.
5. Das Gerät nicht bewegen, bis die rote und die blaue LED erlöschen. Die grünen LEDs leuchten stetig oder blinken, um den Akku-Status anzuzeigen. Die Kalibrierung ist nun abgeschlossen.



Beide Tasten gleichzeitig drücken.

AUSTAUSCH VON FILTER & ZUBEHÖR

Die folgende Anleitung gilt für den Filteraustausch, die Verwendung von Zubehör und die Reinigung des Geräts in Gesundheitseinrichtungen, wo i) biologische Gefahrstoffe vorliegen und ii) die Konzentration von Partikeln/Staub in der Luft niedrig ist. **Bitte konsultieren Sie die aktuellsten Informationen von Aufsichtsbehörden wie den US Centers for Disease Control and Prevention (US, CDC, NIOSH/CDC), dem Europäischen Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur Auswahl, Verwendung, Instandhaltung und Reinigung von persönlicher Schutzausrüstung für biologische Gefahrstoffe.**

RISIKOSTUFEN	SZENARIEN	FILTERWECHSEL	VERWENDUNG VON ZUBEHÖR	REINIGUNG DES GERÄTS & ENTSORGUNG VON VERBRAUCHSMATERIALIEN
<p>Stufe 1 (gering) Routineabläufe wie Sputuminduktion, Bronchoskopie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Routineabläufe, bei denen das Risiko einer Biogefährdung durch Einatmung gering ist, z. B. Sputuminduktion, Verabreichung von Aerosol-Medikamenten, Bronchoskopie und Lungenfunktionstests ▪ Kein Verdachts-/bestätigter Patient ▪ Saubere Umgebung mit minimalen Schadstoffen in der Luft 	<p>Monatlich wechseln</p> <p><i>Filter wechseln, wenn das Medium mit Wasser in Kontakt kommt</i></p>	<p>CleanSpace-Abdeckung/Vorfilter (PAF-0058)</p> <p>Visier wird empfohlen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maske/Kopfhaltung: Nach dem Gebrauch oder zwischen Nutzern desinfizieren. ▪ Atemschutzgeräte: Nach dem Gebrauch oder zwischen Nutzern desinfizieren.
<p>Stufe 2 (mittel) Erkrankungen wie Tuberkulose, schweres akutes respiratorisches Syndrom (SARS), Masern, Röteln</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verdachts-/bestätigter Patient mit einer Hochrisikoerkrankung, Isolation gegen Luftübertragung erforderlich ▪ Saubere Umgebung mit minimalen Schadstoffen in der Luft 	<p>Wöchentlich oder zwischen Patienten wechseln</p> <p><i>Filter wechseln, wenn das Medium mit Wasser in Kontakt kommt</i></p>	<p>CleanSpace-Abdeckung/Vorfilter (PAF-0058)</p> <p>Haube/Visier wird empfohlen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abdeckung/Vorfilter: Zwischen Patienten, nach dem Gebrauch oder zwischen Nutzern entsorgen ▪ Maske/Kopfhaltung: Nach dem Gebrauch oder zwischen Nutzern desinfizieren. ▪ Atemschutzgeräte: Nach dem Gebrauch oder zwischen Nutzern desinfizieren.

WICHTIG: CleanSpace-Atemschutzgeräte sind auf die Verwendung mit CleanSpace-Masken und -Filtern ausgelegt, um das Atemschutzsystem zu vervollständigen. Der berufliche Gebrauch von Atemschutzgeräten muss den Gesundheits- und Sicherheitsstandards der örtlichen Industrie entsprechen. In den USA müssen Arbeitgeber z. B. ein schriftliches Atemschutzprogramm festlegen, das den Arbeitsschutzanforderungen der *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA), Atemschutznorm 29 CFR 1910.134, und allen anderen anwendbaren substanzspezifischen OSHA-Normen entspricht. Gemäß OSHA 1910.134 müssen Arbeitgeber sicherstellen, dass Atemschutzgeräte inspiziert, gereinigt und korrekt gemäß den Empfehlungen des Herstellers gelagert werden.

ANLEITUNG ZUR REINIGUNG, LAGERUNG UND PRÜFUNG DES

<p>Stufe 3 (hoch) Erkrankungen wie z. B. virale hämorrhagische Fieber (Ebola)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Virale hämorrhagische Fieber (Ebola), Pandemie oder neu auftretende Krankheiten UND ▪ Hoch kontaminierte und „schmutzige“ Zone oder Aufgabe (Waschen oder Entsorgung von kontaminiertem Material) 	<p>Nach dem Verlassen der kontaminierten Zone/Dusche wechseln.</p>	<p>CleanSpace-Abdeckung/Vorfilter (PAF-0058) Empfohlene PSA-Protokolle: Schutzanzüge, Haube/Visier, Überziehschuhe, Handschuhe</p>	<p>Zwischen Patienten oder nach dem Verlassen der kontaminierten Zone</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dekontaminationsdusche (von der Einrichtung zu bestätigen) ▪ Alle Verbrauchsmaterialien, einschl. Filter und Abdeckung, entsorgen. ▪ Maske/Kopfhaltung: Desinfektion oder Sterilisation ▪ Atemschutzgerät: Desinfektion
--	--	--	--	--

WICHTIGE HINWEISE ZU FILTERN

WASSER & DEKONTAMINATIONS-DUSCHEN: CleanSpace-Partikelfilter bestehen aus einem Glas-Verbundmaterial. Das Filtermedium kann bei Kontakt mit Wasser (durch größere Spritzer oder eine Dekontaminationsdusche) beim Trocknen beschädigt werden und die Schutzleistung des Filters beeinträchtigen. Wenn ein Filtermedium mit Wasser in Kontakt kommt oder in einer Dekontaminationsdusche verwendet wird, muss der Filter abgenommen und vor dem nächsten Gebrauch durch einen neuen Filter ersetzt werden.

FILTERALARME: CleanSpace-Filteralarme werden ausgelöst, wenn der Filter nahe daran ist, zu verstopfen. Ein verstopfter Filter kann in Umgebungen mit hoher Staubbelastung auftreten oder wenn das Filtermedium abgedeckt und der Luftstrom durch den Filter dadurch blockiert ist. Der akustische Alarm wird ausgelöst, wenn der Filter zu 80 % blockiert ist. Dies gibt dem Träger Zeit, den kontaminierten Bereich zu verlassen und den Filter zu wechseln oder das Problem zu beheben.

In einer sauberen Umgebung wie einer Gesundheitseinrichtung werden Filter kaum mit Partikeln verstopft. Wenn der Filteralarm in solchen Umgebungen ausgelöst wird, sollte der Träger den kontaminierten Bereich verlassen und den Filter prüfen. Eventuell könnte Bekleidung oder ein Schal auf dem Filtereinlass aufliegen. Langes Haar sollte hochgebunden werden.

WICHTIG: CleanSpace-Atemschutzgeräte sind auf die Verwendung mit CleanSpace-Masken und -Filtern ausgelegt, um das Atemschutzsystem zu vervollständigen. Der berufliche Gebrauch von Atemschutzgeräten muss den Gesundheits- und Sicherheitsstandards der örtlichen Industrie entsprechen. In den USA müssen Arbeitgeber z. B. ein schriftliches Atemschutzprogramm festlegen, das den Arbeitsschutzanforderungen der *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA), Atemschutznorm 29 CFR 1910.134, und allen anderen anwendbaren substanzspezifischen OSHA-Normen entspricht. Gemäß OSHA 1910.134 müssen Arbeitgeber sicherstellen, dass Atemschutzgeräte inspiziert, gereinigt und korrekt gemäß den Empfehlungen des Herstellers gelagert werden.

CLEANSPACE-PRODUKTE FÜR DAS GESUNDHEITSWESEN: TEILELISTE

* Teile für Nordamerika haben eine andere Nummer – siehe Klammern.

† Auf dem nordamerikanischen Markt nicht erhältlich.

WICHTIGSTE TEILE		ERSATZTEILE	
CS3000 (*3020)	Atemschutzgerät einschl. Filter, Kopfhalterung, Lagerbeutel, Ladegerät und Kappe, ausschl. Maske	CS3008	Kopfhalterung
CS3003	Halbmaske – klein	CS3009	Nackenstütze – klein
CS3004	Halbmaske – mittel	CS3010	Nackenstütze – groß
CS3005	Halbmaske – groß	PAF-1101 (*1100)	Akku-Ladegerät Universal – Multi
CS3006	Vollmaske – klein	PAF-0028	Austauschsatz für Masken-Ausatemventil
CS3007	Vollmaske – mittel/groß		
VERBRAUCHSMATERIALIEN		ZUBEHÖR	
CS3002 (*3022)	Filter - HEPA/P3/TM3 Partikelfilter (NIOSH-Zulassung)	CS3011	Reinigungs- und Dekontaminationsstopfen
PAF-0097 †	Haube mit Visier (blut- und flüssigkeitsabweisend)	CS3013	ID-Felder für CleanSpace-Atemschutzgeräte (verschiedene Farben)
PAF-0058 †	Schutzabdeckung und Vorfilter für das Aggregat	CS3015	CleanSpace ID-Plaketten für Masken (verschiedene Farben)
		CS3014	Dock (lädt und trägt 8 Einheiten)

Diese Anleitung beschreibt die von CleanSpace Technology vorgeschlagenen Verfahren für die Reinigung, Desinfektion und Sterilisation, Lagerung, Inspektion und Prüfung. Für spezifische Informationen zum Zusammenbau und zur Nutzung des Produkts konsultieren Sie bitte die Bedienungsanleitung, die Ihrem CleanSpace-Atemschutzgerät beigelegt war. **Bitte konsultieren Sie die aktuellsten Informationen von Aufsichtsbehörden wie den US Centers for Disease Control and Prevention (US, CDC, NIOSH/CDC), dem Europäischen Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur Auswahl, Verwendung, Instandhaltung und Reinigung von persönlicher Schutzausrüstung für spezifische biologische Gefahrstoffe. Dieser Leitfaden bekräftigt oder stellt keine Ansprüche hinsichtlich der Validierung von Desinfektions- oder Sterilisationsmethoden für spezifische Pathogene. Eine in diesem Leitfaden enthaltene Validierung gilt nur für die Kompatibilität von Materialien.**

WICHTIG: CleanSpace-Atemschutzgeräte sind auf die Verwendung mit CleanSpace-Masken und -Filtern ausgelegt, um das Atemschutzsystem zu vervollständigen. Der berufliche Gebrauch von Atemschutzgeräten muss den Gesundheits- und Sicherheitsstandards der örtlichen Industrie entsprechen. In den USA müssen Arbeitgeber z. B. ein schriftliches Atemschutzprogramm festlegen, das den Arbeitsschutzanforderungen der *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA), Atemschutznorm 29 CFR 1910.134, und allen anderen anwendbaren substanzspezifischen OSHA-Normen entspricht. Gemäß OSHA 1910.134 müssen Arbeitgeber sicherstellen, dass Atemschutzgeräte inspiziert, gereinigt und korrekt gemäß den Empfehlungen des Herstellers gelagert werden.