

Vollständiger Dokumententitel:
Full document title:

SiVo 27 Atemschutz **SiVo 27 Respiratory protection**

Klicken Sie hier für [Deutsch](#)

Click here for [English](#)

SiVo 27 Atemschutz

Inhaltsverzeichnis

1. Zweck	3
2. Geltungsbereich	3
3. Abkürzungen	3
4. Zuständigkeiten/Verantwortlichkeiten	3
5. Definitionen, Produktarten	4
5.1 Filtergeräte	4
5.1.1 Halb- oder Vollmasken mit auswechselbaren Filtern (Aktivkohlefilter)	4
5.1.2 Fluchtmasken	5
5.1.3 Feinstaubmasken (Halbmaske mit partikelfiltrierendem Filter, Einweghalbmasken)	5
5.1.4 Gebläsefiltergeräte	5
5.1.5 Einteilung der Filter	6
5.1.6 Wichtige Hinweise zur Verwendung von Filtergeräten	8
5.2 Fremdbelüftete Anzüge und Hauben/Helme	8
5.3 Umgebungsluft unabhängige Geräte	8
5.3.1 Schlauchgeräte (Langschlauchgeräte)	8
5.3.2 Autonome Isoliergeräte (Pressluftatmer)	8
6. Ablauf zur Auswahl des richtigen Atemschutzes!	9
7. Vorgehensweise zum Ermitteln der Atemschutzmaskentauglichkeit	10
8. Was ist bei der Benutzung eines Atemschutzes besonders zu beachten?	10
9. Unterhalt & Reinigung Atemschutzmasken	10
9.1 Unterhalt Vollmasken	10
9.2 Unterhalt Halbmasken	11
9.3 Reinigung Voll- und Halbmasken	11
9.4 Persönliche Kontrolle/Reinigung Atemschlauch	12
10. Brillen und Kontaktlinsen	12
11. Filtermanagement	13
11.1 Gebrauchsdauer	13
11.2 Lagerung	13
11.3 Auswechseln vor Verfalldatum	14
12. Betriebsatemschutz	15
12.1 Abläufe/Vorgehen	15
13. Ausbildung und Einsatz Langschlauchgerät	17
14. Atemschutzmaske als Fluchtinstrument	17
15. Atemschutzmasken in Aufzügen	17
16. Installationen Atemluftverteilung	17
17. Tragezeit	18
18. Mitgeltende Unterlagen	19
19. Ablage	19
20. Änderungslog	19

1. Zweck

Diese Sicherheitsvorschrift regelt das Verhalten bei der Benutzung der verschiedenen Atemschutz-Produkte.

Ein geeigneter Atemschutz ist zur Verfügung zu stellen und zu benutzen, wenn Beschäftigte durch Einatmen von gesundheitsgefährdenden Schadstoffen oder durch Sauerstoffmangel gefährdet werden können.

Zu den Gefährdungen zählen:

- Stäube, Gase, Dämpfe oder Nebel, die gesundheitsschädliche Stoffe oder Mikroorganismen enthalten.
- Sauerstoffmangel, wenn die Atemluft weniger als 17 Vol.-% Sauerstoff enthält.

2. Geltungsbereich

Diese Vorschrift gilt auf den Geländen der Lonza AG und BioAtrium AG, Visp.

3. Abkürzungen

AdF	Angehörige der Feuerwehr
AdF ASGT	Mitarbeitende, welche in einer Feuerwehr im Atemschutz eingeteilt sind
AGW	Atemschutzgerätewart
AM	Arbeitsmediziner
AS	Atemschutz
ASGT	MA, welche im Betriebsatemschutz eingeteilt sind (<u>A</u> tem <u>s</u> chutz <u>g</u> erät <u>e</u> träger)
ASM	Atemschutzmaske
CSA	Schwerer Chemieschutz-Anzug
PA	Pressluftatmer
SAS	Schwerer Atemschutz

4. Zuständigkeiten/Verantwortlichkeiten

- Die Vorgesetzten sind verantwortlich, dass diese SiVo in ihren Bereichen umgesetzt und eingehalten wird.
- Jede Anwendung der PSA bezüglich Atemschutz benötigt mindestens eine Instruktion.
- Für die Beschaffung von PSA bezüglich Atemschutz ausserhalb des Lonza-Standardsortimentes sind die Arbeitssicherheit und/oder die Feuerwehr zuständig.
- Für die betriebsinterne Auswahl des richtigen Atemschutzes ist zusammen mit der Arbeitssicherheit eine Risikoanalyse (Formular Arbeitssicherheit RAMS) oder eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen.
- Für den Entscheid über Notwendigkeit, den Umfang und die personelle Besetzung des Betriebsatemschutzes ist jede Organisationseinheit selber zuständig. Sämtliche Mutationen sind der Werksfeuerwehr zu melden.
- Betriebsatemschutz: Die Werksfeuerwehr berät die Betriebsinstanzen auf Anfrage und ist Koordinationsstelle zwischen dem Sanitätsposten, dem HR-Service Center (Trainingscenter) und den Betriebsverantwortlichen. Ebenso ist die Werksfeuerwehr für die Organisation und

Durchführung der Grundausbildung sowie der periodischen Wiederholungskurse zuständig und teilt dem HR-Service Center (Trainingscenter) rechtzeitig die Termine der Kurse mit. Zudem ist die Werksfeuerwehr verantwortlich, allfällige Mutationen dem Betrieb, Sanitätsposten und dem HR-Service Center (Trainingscenter) zu melden.

- Das HR-Service Center (Trainingscenter) führt die Gesamtliste im Werk, überwacht die Fälligkeit der Repetitionskurse und bietet gegebenenfalls über das „My Learning Portal“ auf. Zudem schreibt das HR-Service Center (Trainingscenter) die Kurse rechtzeitig aus und verwaltet diese.
- Für Aufgebot, Organisation und Durchführung der medizinischen Eintritts- und periodisch fälligen Nachuntersuchungen ist der Sanitätsdienst/Werksarzt verantwortlich. Aus ökonomischen Gründen werden diese Untersuchungen soweit möglich zusammen mit den betrieblichen Prophylaxe-Untersuchungen durchgeführt. Die Beurteilung des Gesundheitszustandes und letztlich der Entscheid über die medizinische Eignung eines Kandidaten obliegt dem Werksarzt.

5. Definitionen, Produktarten

5.1 Filtergeräte

5.1.1 Halb- oder Vollmasken mit auswechselbaren Filtern (Aktivkohlefilter)

Diese bestehen aus einem Maskenkörper und einem auswechselbaren Filter, der in den Maskenkörper eingesetzt wird. Die Filterart bestimmt die Schutzwirkung und den Schutzfaktor der Maske. Sie kann gegen Dämpfe und Gase oder Partikel oder Kombinationen davon schützen.



Vollmaske



Halbmaske

5.1.2 Fluchtmasken

Beim Aufenthalt in Bereichen, in welchen bei einer allfälligen Evakuierung Atemschutz getragen werden muss, gibt es die Möglichkeit von sogenannten Fluchtmasken.



Diese Fluchtmasken werden über den Kopf gezogen und dichten am Halsbereich ab. Sie sind nur für den Ereignisfall vorgesehen und dienen ausschliesslich als Fluchmaske. Die Filter sind ungeöffnet während 8 Jahren einsatzbereit, danach muss über die Feuerwehr der Filter gewechselt werden und nach 16 Jahren muss die Maske ersetzt werden.

Nach Gebrauch bzw. Öffnen der Verpackung muss der Fluchfilter bei der Werksfeuerwehr revidiert werden.

5.1.3 Feinstaubmasken (Halbmaske mit partikelfiltrierendem Filter, Einweghalbmasken)

Ihre Gebrauchsdauer ist meist nur für einen Arbeitseinsatz pro Tag (Schicht) ausgelegt. Sie bestehen ganz oder überwiegend aus Filtermaterial und schützen gegen Stäube und Aerosole (Nebel).



5.1.4 Gebläsefiltergeräte

Dies sind Geräte mit integriertem Gebläse. Diese saugen Umgebungsluft durch einen auswechselbaren Filter an und blasen dem Träger die gereinigte Luft über eine Haube oder Helm zu. Dadurch erhöht sich im Vergleich zu den erwähnten Filtermasken und -geräten der Tragekomfort. **Durch den hohen Luftmengenumsatz werden die Filter schneller beladen und die Einsatzzeit der Filter verringert sich gegenüber den erwähnten Filtermasken massiv.** Unterhalt und Wartung sind gemäss Herstellerangaben durchzuführen.

Der Einsatz und die Beschaffung solcher Geräte ist zusammen mit der Arbeitssicherheit gemäss Ablauf zur Auswahl von Atemschutz auf Seite 7 dieser SiVo zu definieren (Arbeitssicherheit RAMS). Dabei ist die Gerätekategorie gemäss ATEX zur Verwendung in EX-Zonen zu beachten.



(Symbolbild)

5.1.5 Einteilung der Filter

Man unterscheidet zwischen Partikel- und Gasfiltern. Gasfilter (Aktivkohle) werden oft mit einem Partikelfilter kombiniert, oder ein Partikelfilter wird als Vorfilter verwendet. Die Klasse des Filters gibt Auskunft über seine Schutzwirkung. Eine höhere Filterleistung bewirkt meist auch einen höheren Atemwiderstand.

Vollmaskenfilter



Kombi-Gasfilter



Gasfilter



Partikelfilter

Halbmaskenfilter



Partikelfilter		
Klasse	Schutzfaktor	Filterleistung
FFP1 / P1 ¹	4-fach	gering
FFP2 / P2 ²	10-fach ²	mittel
FFP3 / P3 ²	30-fach ²	gross

Gasfilter		
Filtertyp	Schutz gegen	
A (braun)	Dämpfe organischer Verbindungen mit Siedepunkt > 65 °C	Kapazität
B (grau)	anorganische Gase und Dämpfe, z.B. gegen Chlor, Schwefelwasserstoff, Cyanwasserstoff (Blausäure) – nicht gegen Kohlenmonoxid	Klasse 1 = gering Klasse 2 = mittel Klasse 3 = gross
E (gelb)	saure Gase wie Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff	
K (grün)	Ammoniak und organische Ammoniak-Derivate	
AX (braun)	Gase und Dämpfe von tiefsiedenden organischen Verbindungen mit Siedepunkt < 65 °C	

Kombinationsfilter	
Beispiele	Schutzbereich und Leistung
A2P2	A = Gasfilter Typ A (organische Verbindungen) 2 = mittlere Kapazität P2 = Partikelfilter mittlerer Filterleistung
ABEK1	ABEK = alle Gase und Dämpfe der Typen A, B, E, K 1 = geringe Kapazität

¹ In Verbindung mit Gebläsefiltergeräten werden die Bezeichnungen TM1P, TH1P usw. verwendet. Die Schutzfaktoren liegen in der Regel deutlich höher als bei normalen Filtergeräten und werden bestimmt durch die Kombination aus Filter und Haube oder Vollmaske.

² Der Schutzfaktor ist bei Halbmasken nur bei gut sitzender Maske gewährleistet. Bei Verwendung von Vollmasken sind deutlich höhere Schutzfaktoren erreichbar.

Kennfarbe	Typ	Anwendungsbereich
braun	A	Organische Gase und Dämpfe mit Siedepunkt > 65 °C
braun	AX	Niedrigsiedende organische Verbindungen (Siedepunkt ≤ 65 °C) der Niedrigsiederguppen 1 und 2
grau	B	Anorganische Gase und Dämpfe z. B. Chlor, Schwefelwasserstoff, Blausäure
gelb	E	Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff und andere saure Gase
grün	K	Ammoniak und organische Ammoniakderivate
blau	NO	Nitrose Gase (Stickoxide) z. B. Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid
rot	Hg	Quecksilber
schwarz	CO	Kohlenstoffmonoxid
orange	Reaktor	Radioaktives Iod und radioaktives Iodmethan
violett	SX	Gase und Dämpfe nach Angaben des Herstellers
weiß	P	Partikel

5.1.6 Wichtige Hinweise zur Verwendung von Filtergeräten

- Wiederverwendbare Partikelfilter sind spätestens zu ersetzen, wenn der Widerstand beim Einatmen merklich ansteigt. Gasfiltrierende Masken sind unverzüglich zu wechseln, wenn durch Geruch, Geschmack oder Reizerscheinungen Schadstoffe im Maskeninnenraum bemerkbar werden.
- Gasfilter sollten nicht gegen Stoffe eingesetzt werden, die durch Geruch nicht erkennbar sind, denn bei solchen Stoffen wird die Sättigung des Filters nicht erkannt - **Lebensgefahr!** Der Einsatz von Gasfiltern bei solchen Stoffen ist nur mit einem Gerät zur Detektion und Alarmierung dieser Stoffe erlaubt.
- Sollte während oder nach dem Einsatz eine Erwärmung des Filters bemerkbar sein, muss er zwingend gewechselt werden.
- Feuchtigkeit kann die Schutzwirkung von Filtern beeinträchtigen, vor allem bei Gasfiltern Typ A. Nasse Partikelfilter verlieren in der Regel ihre Schutzwirkung.
- Filtergeräte dürfen nur verwendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Sauerstoffkonzentration über 17 Vol.-% liegt und die Schadstoffkonzentration unterhalb der maximalen Einsatzkonzentration des verwendeten Filters liegt.
- Filtergeräte dürfen bei Rauch- und Gasentwicklung infolge eines Brandes **NICHT** eingesetzt werden. Bei Rauch- und Gasentwicklung dienen die Filtergeräte ausschliesslich als Fluchtmaske.
- Vor jedem Einsatz der Atemschutzmaske ist diese auf Dichtheit und Funktionstüchtigkeit zu prüfen. **Atemschutzmaske anziehen, mit der Handfläche die Ansaugöffnung beim Filter zuhalten.** → **Tief einatmen.** → **Es darf keine Luft in die Atemschutzmaske eindringen!**

5.2 Fremdbelüftete Anzüge und Hauben/Helme

Fremdbelüftete Schutzanzüge oder Hauben/Helme werden durch einen Druckluftschlauch mit Atemluft ab Atemluftnetz oder mittels Atemluft aus Flaschen (Langschlauchgerät) betrieben. Diese dürfen nur verwendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Sauerstoffkonzentration über 17 Vol.-% liegt.

Der Einsatz und die Beschaffung solcher Geräte ist zusammen mit der Arbeitssicherheit gemäss Ablaufschema zur Auswahl von Atemschutz unter Punkt 5.1.5 dieser SiVo zu definieren.

5.3 Umgebungsluft unabhängige Geräte

5.3.1 Schlauchgeräte (Langschlauchgeräte)

Schlauchgeräte arbeiten unabhängig von der Umgebungsatmosphäre. Die Atemluft wird mittels Druckluftschlauch ab Atemluftflaschen zugeführt. Die Anwender der Geräte sind wegen der begrenzten Schlauchlänge an einen bestimmten Arbeitsbereich gebunden. Schlauchgeräte müssen verwendet werden, wenn die Leistung eines Atemschutzes mit Filter nicht ausreichen.

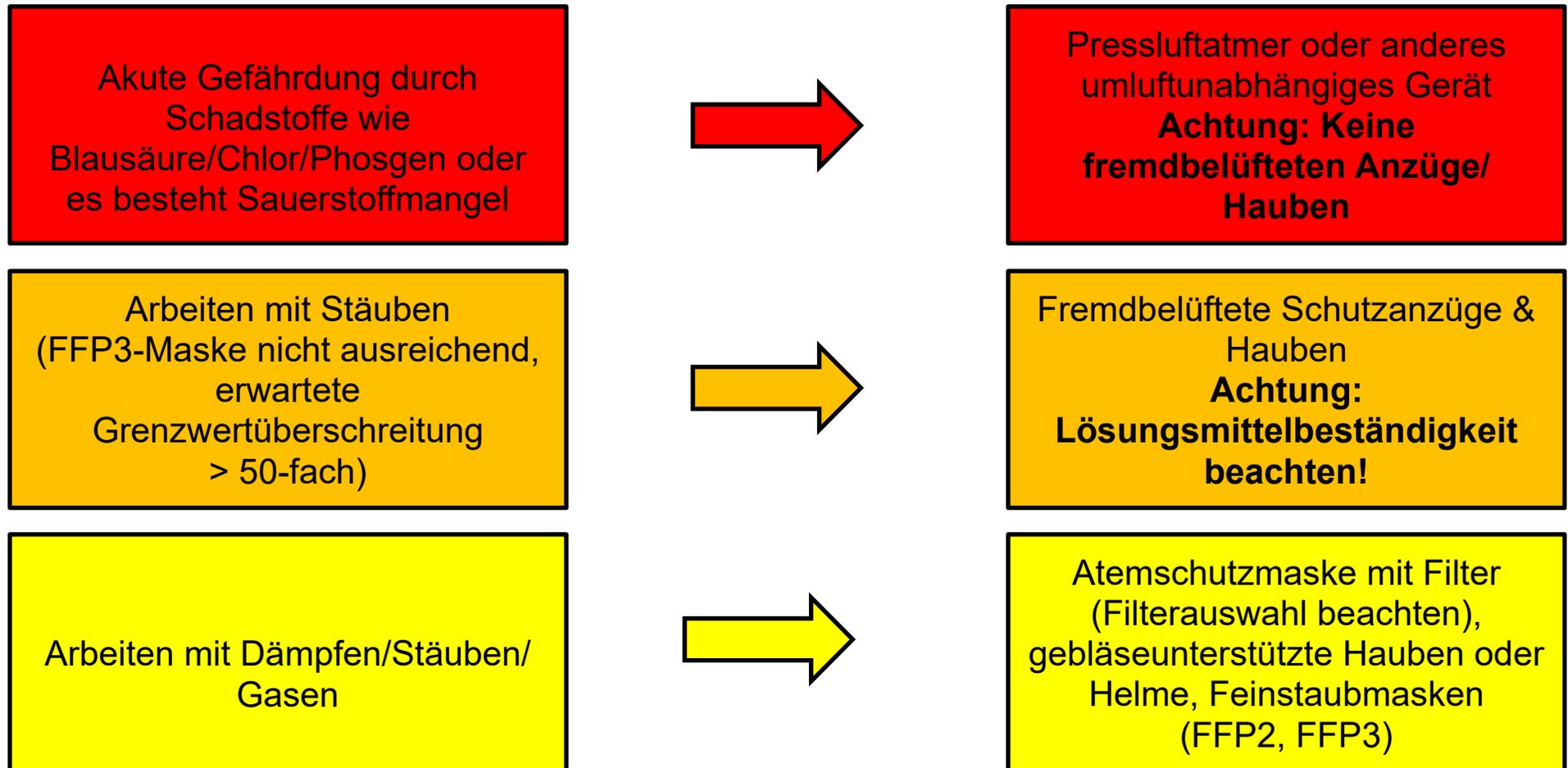
Für den Einsatz dieser Geräte sind die Bedingungen unter Punkt 13 zu beachten.

5.3.2 Autonome Isoliergeräte (Pressluftatmer)

Bei Behältergeräten wird der Vorrat an Atemluft in Druckluftflaschen mitgeführt. Diese Geräte sind nur unter bestimmten Bedingungen anwendbar. Diese werden auch als schwerer Atemschutz bezeichnet. Dazu gehören Pressluftatmer und schwere Chemikalienschutz-Anzüge. **Schutzmasken mit Filter, Frischluftgeräte** (ohne Pressluftflasche/Lungenautomat) und **Langschlauchatemschutzgeräte** mit Lungenautomat fallen **nicht** unter den schweren Atemschutz.

6. Ablauf zur Auswahl des richtigen Atemschutzes!

Ist eine Gefährdung durch Schadstoffe nicht vermeidbar (geschlossene Systeme/Containment/Objektabsaugung usw.), muss mit Atemschutz gearbeitet werden.



7. Vorgehensweise zum Ermitteln der Atemschutzmaskentauglichkeit

- Der Vorgesetzte klärt ab, ob eine Atemschutzmaske in seinem Verantwortungsbereich notwendig ist → Risikoanalyse.
- Für das Tragen einer Atemschutzmaske (sowohl Halb- als auch Vollmaske) müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:
 - Zur Kopfform passende Maske (Über- bzw. Untergrösse) vorhanden
 - Im Bereich der Maskendichtlinien dürfen
 - keine grösseren Narben oder Deformationen des Kopfes vorhanden sein
 - kein Bart getragen werden
 - keine Piercings gesteckt sein

8. Was ist bei der Benutzung eines Atemschutzes besonders zu beachten?

- Träger von Atemschutzgeräten müssen eine theoretische Ausbildung erhalten, die durch praktische Übungen ergänzt wird. Zusätzlich sind Wiederholungsunterweisungen erforderlich.
- Beschäftigte mit Bärten oder Koteletten im Bereich der Dichtlinien von Voll- und Halbmasken sowie filtrierenden Atemanschlüssen sind für das Tragen dieser Geräte nicht geeignet, da der Dichtsitz der Atemanschlüsse nicht gewährleistet ist. Gleiches gilt für Beschäftigte, die z. B. aufgrund ihrer Kopfform oder von tiefen Narben keinen ausreichenden Dichtsitz erreichen.
- Einwandfreies Funktionieren und gute hygienische Bedingungen sind durch geeignete Massnahmen zu gewährleisten.
- Alle Atemschutzgeräte sind vom Gerätebenutzer vor deren Einsatz auf offensichtliche Mängel zu kontrollieren. Mängel sind dem Arbeitgeber zu melden. Mangelhafte Geräte dürfen nicht eingesetzt werden.
- Die Atemschutzgeräte müssen von Verantwortlichen überwacht, zweckmässig gelagert und instand gehalten werden.
- Atemschutzgeräte, die von mehreren Personen benutzt werden, müssen vor jedem Wechsel gereinigt, desinfiziert und geprüft werden.

9. Unterhalt & Reinigung Atemschutzmasken

- Die Kontrolle und Reinigung der Atemschutzmaske wird von jedem Träger resp. Abteilung selber organisiert.
- Atemschutzgeräte sind nach deren Gebrauch zu reinigen.
- Jeder Besitzer einer Vollmaske ist für deren Dichtheit und Sauberkeit selbst verantwortlich.

9.1 Unterhalt Vollmasken

- Jede Vollmaske ist mindestens alle 2 Jahre bei der Werksfeuerwehr zur Kontrolle abzugeben.
- Bei Fälligkeit der periodischen Kontrolle oder Reinigung bei der Werksfeuerwehr gilt Folgendes:
 - Beim Einsatz der Vollschutzmaske mit Stoffen der AHSK 4 und höher ist diese vorgängig mit einem Isopropanol-feuchten Tuch abzuwischen.
 - Einzelne Masken: Vorbringen der Maske beim AGW im Feuerwehrgebäude E34.
 - Bei mehreren Masken (> 5 Stk.) muss eine Voranmeldung beim AGW erfolgen.

- Anlässlich dieser Kontrollen werden die Vollmasken auch gereinigt und auf Dichtheit geprüft. Nach der Prüfung wird die Maske mit dem Ablaufdatum versehen und in einen Plastiksack eingeschweisst.
- Der Kleber mit dem Ablaufdatum auf der Sichtscheibe zeigt an, wann die nächste Wartung bei der Feuerwehr fällig ist.
- Bei Vollmasken, welche länger als 3 Jahre nicht geprüft wurden, wird im Verwaltungssystem für Atemschutz der Werksfeuerwehr der Status auf „Ausgemustert“ gesetzt.



9.2 Unterhalt Halbmasken

- Vor jedem Gebrauch muss vor allem das Ausatemventil und der Dichtsitz der Halbmaske überprüft werden. Eine beschädigte oder poröse Halbmaske darf nicht eingesetzt und muss ausgetauscht werden.
- Halbmasken unterliegen keiner periodischen Kontrolle bei der Feuerwehr.

9.3 Reinigung Voll- und Halbmasken

- Schutzmaskenfilter abschrauben. (Darf nicht mit Nässe in Kontakt kommen!)
- Kopfbänder der Atemschutzmaske über das Schutzmaskenfenster stülpen.
- Den Reinigungsbehälter mit ca. 5 Liter warmen Wasser auffüllen und 1 bis 2 Spritzer vom Reinigungsmittel „**Taski Sprint 200**“ (SAP-Portal, mycatalogpool, Johnson Diversey (Taski), Nr. 75128, dazugeben).
- Die Atemschutzmaske im Waschbecken unter fließendem, lauwarmem Wasser gründlich vorreinigen.
- Die Atemschutzmaske in der Reinigungslösung eintauchen und mit den Händen die Gummiteile abreiben.
- Atemschutzmaske herausnehmen und im Waschbecken unter laufendem Wasser abspülen.
- Atemschutzmaske gut abtropfen lassen und anschliessend mit Tela-Rollenpapier sorgfältig austrocknen.
- Mit dem „Reinigungstuch DaisyQuick“ (SAP: 6196688) nur die Kontaktstellen in der Innenseite der Maske reinigen.
- (Ohne Sichtfenster! → Diese werden ansonsten mit der Zeit trübe und vermindern dadurch die Sichtqualität!)
- Nur bei Vollmasken: Das Sichtfenster anschliessend mit einem Brillenreinigungsmittel auf der Innenseite reinigen und trocknen. Damit die Sichtscheibe nicht beschlägt, die Innenseite der

Sichtscheibe mit dem Klarsichtmittel FLUID (SAP: 00139530) behandeln. Die Kopfbänder wieder zurückstülpen und ebenso die Sichtfenster-Aussenseite reinigen. (Plastik-Schutzfolie der Sichtfenster abnehmen und trocknen, wenn nötig durch eine neue Folie ersetzen und wieder aufkleben.)

- Den Schutzmaskenfilter wieder aufschrauben.
- (Achtung: Verfalldatum überprüfen. → Darf nicht älter als 6 Monate sein!)
- Den persönlichen Dichtheitstest durchführen! → Atemschutzmaske anziehen, mit der Handfläche die Ansaugöffnung beim Filter zuhalten. → Tief einatmen → Es darf keine Luft in die Atemschutzmaske eindringen!

9.4 Persönliche Kontrolle/Reinigung Atemschlauch

- Atemschlauch von Schutzmaskenfilter und Atemschutzmaske abschrauben. (Schutzmaskenfilter darf nicht mit Nässe in Kontakt kommen!)
- Den Reinigungsbehälter mit ca. 5 Liter warmen Wasser auffüllen und 1 bis 2 Spritzer vom Reinigungsmittel „Taski Sprint 200“ (SAP-Portal, mycatalogpool, Johnson Diversey (Taski), Nr. 75128592, dazugeben).
- Den Atemschlauch im Waschbecken unter fließendem, lauwarmem Wasser gründlich vorreinigen.
- Den Atemschlauch in der Reinigungslösung eintauchen und mit den Händen abreiben.
- Den Atemschlauch herausnehmen und im Waschbecken unter laufendem Wasser abspülen.
- Gut abtropfen lassen und anschliessend mit Tela-Rollenpapier sorgfältig abtrocknen.
- Schlauch aufhängen und trocknen lassen, bis jegliche Rückstände des Wassers verdunstet sind.
- Den Schutzmaskenfilter wieder aufschrauben.
- (Achtung: Verfalldatum überprüfen. → Darf nicht älter als 6 Monate sein!)
- Den persönlichen Dichtheitstest durchführen! → Atemschlauch an Atemschutzmaske schrauben, ebenfalls den Schutzmaskenfilter. Atemschutzmaske anziehen, mit der Handfläche die Ansaugöffnung beim Filter zuhalten. → Tief einatmen. → Es darf keine Luft in die Atemschutzmaske eindringen.

10. Brillen und Kontaktlinsen

Das Tragen von Kontaktlinsen birgt ein zusätzliches Risiko. Ein Zugriff bei Augenreizungen oder Verrutschen der Linsen ist nicht möglich und ist zu berücksichtigen.

Für Korrektionsbrillen träger, die Vollmasken benutzen, sind spezielle korrigierte Brillen einzusetzen, weil die Bügel von Brillen die Dichtheit der Maske verhindern. Brillenträger können das Brillengestell über das SAP bestellen.

SAP Nr. 00161099 Brille, Masken-, Dräger, o. Gläser, R51548

Sobald das Brillengestell geliefert wurde, kann dieses dem Optiker vorbeigebracht werden. Für den Bezug der Gläser beim Optiker muss vorgängig im SAP eine BANF erstellt werden. Die Anleitung dazu ist auf der Webseite des Technischen Einkaufs beschrieben.

<https://lonzagroup.sharepoint.com/sites/26cd59be/Lists/Published/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2F26cd59be%2FLists%2FPublished%2FAnleitung%2FSchutzbrille%2Epdf&parent=%2Fsites%2F26cd59be%2FLists%2FPublished>

11. Filtermanagement

Anhand einer projektbezogenen Analyse mit dem zuständigen Vorgesetzten kann definiert werden, ob die ASM mit aufgeschraubtem Filter aufbewahrt werden muss (einsatzbereit). Wenn dies nicht zwingend nötig ist, kann der Filter mit ungeöffnetem Siegel (beide Kunststoffabdeckungen montiert) zusammen mit der ASM aufbewahrt werden.

Sobald eine Versiegelung des Filters entfernt wird, muss das aktuelle Datum (Einsatzdatum) auf den Filter geschrieben werden. Ein Filter muss **spätestens 6 Monate** nach dem Entfernen der Siegel ersetzt werden. Bei regelmässigem Gebrauch kann dies aber schon deutlich früher der Fall sein.

11.1 Gebrauchsdauer

Die Gebrauchsdauer eines Filters hängt von den Umgebungsbedingungen und unter anderem von folgenden Einflussfaktoren ab:

- Konzentration des Schadstoffes
- Zusammensetzung der Schadstoffe
- Luftfeuchtigkeit
- Temperatur
- Luftverbrauch des Nutzers

Die Angabe einer genauen Gebrauchsdauer ist deshalb nicht möglich. Bei Bedarf ist die Einsatzdauer der Filter in der Risikoanalyse RAMS zu definieren.

Das Gebrauchsende eines Filters erkennt man auch an:

- Auftreten eines spürbaren Geschmackes, Geruches oder Reizung
- Atemwiderstand bei Filtern mit Partikelfilter
- bei Kombinationsfiltern tritt eines der beiden Merkmale auf

Filter, die gegen Gase ohne deutliche Durchbruchwahrnehmung verwendet werden, erfordern besondere Regelungen.

- **CO-Filter:** Der Einsatz von Spezialfiltern gegen Kohlenmonoxid ist nur im Anlieferungszustand der Filter (eingeschweisst) zum einmaligen Gebrauch (siehe Gebrauchsanweisung) für die nominelle Haltezeit zulässig, auch wenn kein Schadstoff vorhanden ist. (CO₂ = 20 Min.)
- **NO-Filter:** dürfen nur einmal in einer Arbeitsschicht zum Schutz gegen nitrose Gase verwendet werden.
- **Hg-P3-Filter:** Diese Filter schützen für eine maximale Einsatzdauer von 50 Stunden. Dies gilt nur, sofern vorher kein Durchbruch eines anderen Schadstoffes auftritt. Bei Schadstoffdurchbruch ist der Filter sofort auszutauschen.
- **ABEK Hg CO₂-P3:** Diese Filter schützen gegen CO bei einer Schadstoffkonzentration von 0.25Vol% für max. 20 Min. Die Einsatzdauer für Hg beträgt 50 Stunden.
- **AX:** Diese Filter dürfen nur im Neuzustand und nur einmalig für den Einsatz mit Niedrigsiedern zum Einsatz kommen. Die maximale Einsatzzeit von 60 Min. ist konzentrationsabhängig.

Die Herstellangaben auf den Beipackzetteln der Filter sind zwingend zu beachten.

11.2 Lagerung

Gas- und Kombifilter sollen bei -5 °C bis + 50 °C gelagert werden.

11.3 Auswechseln vor Verfalldatum

Noch nie geöffnete Filter unterliegen ebenfalls einem Verfalldatum. Dieses ist auf jedem Filter ersichtlich (**do not use after: MM/JJ**). Nach diesem Datum ist der Filter zu ersetzen.

Mitarbeitende, welche die Atemschutzmaske nur zum Selbstschutz während Havarien benötigen, können den Filter geschlossen im Behälter der Atemschutzmaske aufbewahren. In diesem Fall ist es möglich, die Filter 1.5 Jahre vor dem Ablaufdatum bei der Werksfeuerwehr gegen neue zu ersetzen. Voraussetzung ist, dass der Filter sauber ist und die Siegel unverletzt sind.

Die gebrauchten Atemschutzfilter (max. 6 Monate) sind abgepackt in geeigneten Gebinden (Fiberdrums/Kartonschachteln) zur Verbrennung abzugeben. Das Gesamtgewicht pro Gebinde darf 10 kg nicht überschreiten und muss verschlossen sein.

Der Begleitschein **2196K870** ist auszufüllen, zu drucken und den Gebinden beizulegen.

EMS-Abfall-Begleitschein Seite 1 von 1



EMS-Nr.: 2196K870
Entsorgung: RVA_FASS

Begleitschein für Abfall-Lieferungen

Produktion

Gruppe	SGU	Betrieb/Anlage	SGU
Produkt		CIS-Nr	HALB-Nr
Keine aktiven Produkte			

Datum	Tankwagen-Nr.
FAUF / KoSt	Anzahl Gebinde
Bemerkungen	Gewicht Gebinde
.....	Menge Total
.....	Name
.....	Unterschrift

Entsorgungsstrom

Beschreibung	gebrauchte Atemschutzfilter
Verantwortlich Betrieb	Imstepf Anton, Tel:+41 27 948 5858
Inhaltsstoffe	---
Auflage Erzeuger	In Portionen von max. 10 kg pro Gebinde abpacken. Liefertermin mit der RVA absprechen. Diese Karteikarte ist für LONZA Werk Visp und DSM-Betrieb gültig!
Auflage Entsorger	Alle 30 Minuten ein Gebinde verbrennen! Diese Karteikarte ist für LONZA Werk Visp und DSM-Betrieb gültig.

Sicherheitsdaten

Gefahren Mensch	Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.
Gefahren Anlage	---
Schutzmassnahmen	Haut- und Augenkontakt vermeiden. Geeignete Schutzkleidung tragen. Schutzausrüstung gemäss Sicherheitsfoto Nr.:1 (CHVI-15081)
Erste Hilfe	---
Bei Kontakt	Mit viel Wasser waschen und Samariter aufsuchen.
Korrosivität	---
Thermische Stabilität	---

Gedruckt von svenetz 28.03.2017 07:01

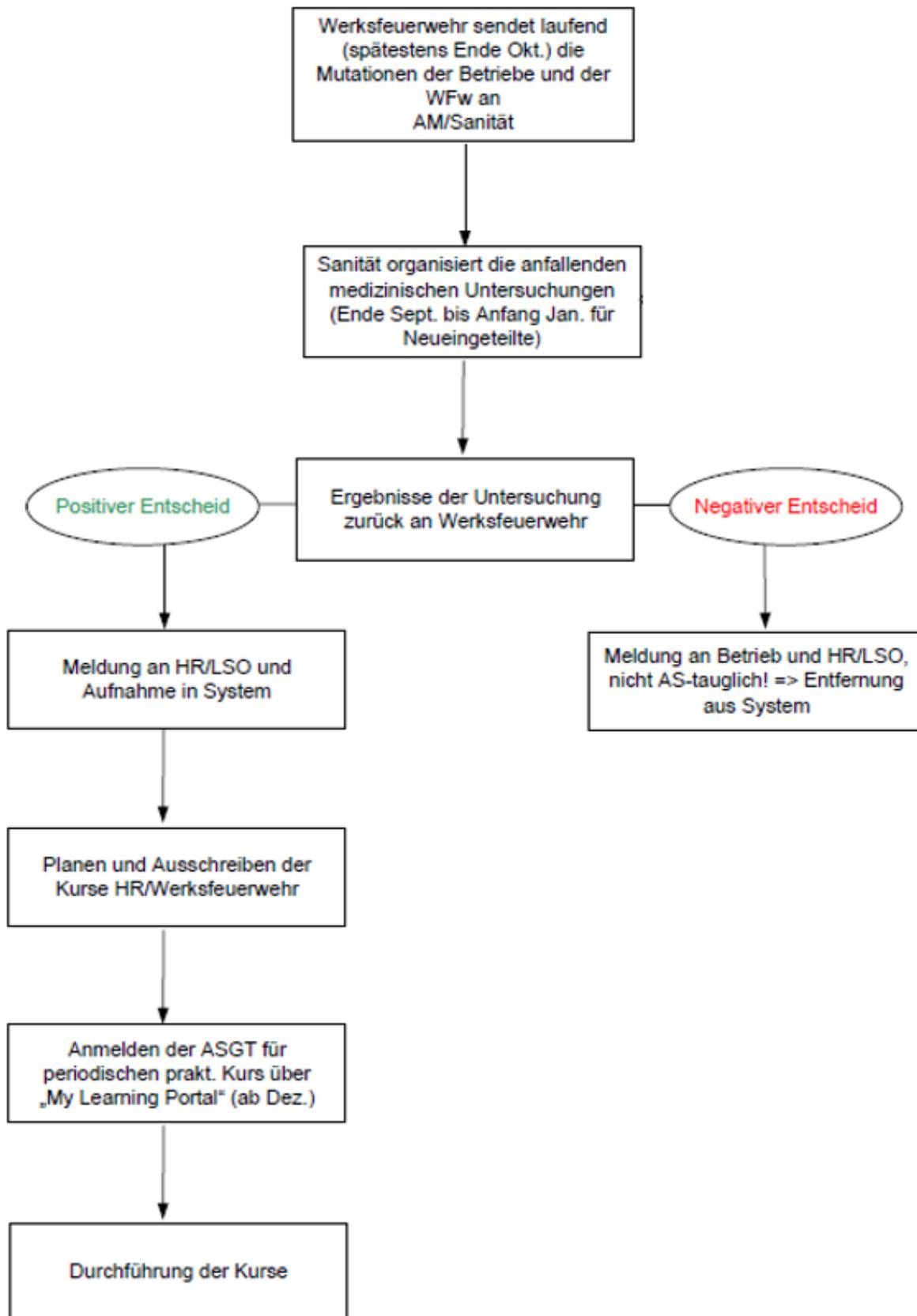


Der Liefertermin ist vorgängig mit der RVA abzusprechen.

12. Betriebsatemschutz

12.1 Abläufe/Vorgehen

- Jede Organisationseinheit entscheidet entsprechend ihren Bedürfnissen über die Anzahl der Mitglieder im Betriebsatemschutz für betriebliche Arbeiten.
- Es empfiehlt sich, aufgrund der medizinischen Auflagen für diese Aufgaben bevorzugt jüngere, körperlich fitte Mitarbeitende vorzusehen.
Beratung der Betriebsinstanzen auf Anfrage durch die Werksfeuerwehr.
- Ein Mitarbeitender darf erst als ASGT eingesetzt werden, wenn er die medizinische Eignungsprüfung durch den Sanitätsdienst und Werksarzt bestanden sowie die Grundausbildung durch die Werksfeuerwehr erfolgreich absolviert hat. Die Werksfeuerwehr verschickt jeweils Anfang Oktober eine Liste an die Betriebe, welche bis spätestens Anfang November ihre Mutationen über Neueingeteilte und Ausgetretene aus dem Betriebsatemschutz an die Werksfeuerwehr zurückmelden müssen. Alle Neueingeteilten werden anschliessend vom Sanitätsdienst aufgeboden und bis zum Kursbeginn im darauffolgenden Jahr auf ihre Tauglichkeit hin untersucht.
- Jeder ASGT muss einerseits die altersabhängig vorgeschriebenen medizinischen Untersuchungen bestehen und andererseits auch die Repetitionskurse zeitgerecht besuchen, andernfalls erlischt seine Berechtigung.
Wird schwerer Atemschutz durch nicht oder nicht mehr dafür Berechtigte benützt, wird eine zwingende Auflage verletzt, was im Schadensfall schwerwiegende versicherungstechnische Schwierigkeiten (Leistungskürzungen oder Regress) nach sich ziehen kann.
- Jede Organisationseinheit bestimmt einen verantwortlichen Ansprechpartner für die Werksfeuerwehr als zentrale Koordinationsstelle. Allfällige Mutationen sind bei Bedarf abzusprechen.
- Die Werksfeuerwehr ist für die Ausbildung der ASGT in der Handhabung der Geräte zuständig. Dazu führt die Werksfeuerwehr jährlich genügend Kurse für Neueingeteilte und Repetitionskurse durch, welche für ASGT alle 2 Jahre obligatorisch sind.
- ASGT, welche nebst ihrer ordentlichen Arbeit bei Lonza ebenfalls in einer Ortsfeuerwehr als ASGT Dienst leisten, brauchen keine Kurse zu besuchen, da diese praktische Ausbildung im Rahmen der jeweiligen Feuerwehren absolviert wird.
Die medizinischen Kontrollen werden im Gegenzug durch Lonza durchgeführt.
- Der Sanitätsdienst bietet die von der Werksfeuerwehr gemeldeten Mitarbeitenden zur medizinischen Eignungsprüfung resp. zu periodischen Nachkontrollen auf.
Die Fälligkeit hängt dabei vom Lebensalter ab:
 - bis 40 Jahre alle 5 Jahre
 - 40-50 Jahre alle 3 Jahre
 - über 50-Jährige jedes JahrSollten sich innerhalb der Intervalle gesundheitliche Probleme einstellen, die einen Einsatz als ASGT in Frage stellen, ist auf einen Einsatz vorerst zu verzichten und die Eignung durch eine situative medizinische Zwischenuntersuchung beim Werksarzt zu klären.



13. Ausbildung und Einsatz Langschlauchgerät

- Träger von Langschlauchatemschutzgeräten für Tätigkeiten beim Umgang mit gesundheitsschädlichen Stoffen (nicht Feuerwehreinsatz) benötigen keine ärztliche Tauglichkeitsuntersuchung für Atemschutz.
- Es muss eine theoretische und praktische Unterweisung der Gerätschaft durch die Werksfeuerwehr oder einen ausgebildeten Trainer erfolgen.
- Kurse für Trainer finden in Absprache mit der Werksfeuerwehr statt. Diese Kurse berechtigen die Absolventen zum Ausbilden am Langschlauchatemschutzgerät, nicht jedoch zur Ausbildung weiterer Trainer.
- Mitarbeitende, welche im Betriebsatemschutz eingeteilt sind, brauchen keine zusätzliche Unterweisung der Gerätschaft. Diese ist Bestandteil der periodischen Wiederholungskurse.

14. Atemschutzmaske als Fluchtinstrument

Sind aus betrieblichen Gründen keine persönlichen Atemschutzmasken vorgeschrieben, jedoch eine Gefährdung durch umliegende Betriebe nicht ausgeschlossen werden kann, ist mittels Risikoanalyse die Notwendigkeit einer persönlichen Fluchtmaske zu ermitteln.

15. Atemschutzmasken in Aufzügen

In der Grundausstattung eines Aufzuges braucht es keine Atemschutzmasken. Es muss aber in einer Gefährdungsbeurteilung abgeklärt werden, welche Gefahren von Seiten Betrieb/Labor usw. für Personen in den Aufzügen auftreten können.

Werden Gefahren erkannt, muss ermittelt werden, wie viele Atemschutzmasken im Aufzug bereitzustellen sind.

Betriebe/Labors, die ein Atemschutzmaskenobligatorium haben (Maske stets auf Person), brauchen keine Atemschutzmasken im Aufzug vorzusehen.

16. Installationen Atemluftverteilung

Für die Installation von Atemluftverteilnetzen zum Gebrauch für fremdbelüftete Schutzanzüge und Hauben ist die Lonza TR-0056-230 anzuwenden.

Für die Installation von Atemluftverteilnetzen ab Atemluftflaschen ist via Feuerwehr oder Arbeitssicherheit eine Fachfirma beizuziehen.

17. Tragezeit

Das Tragen von Schutzmasken mit erhöhtem Atemwiderstand (z. B. Filtergeräte) ist anstrengend. Die Tragezeit ist deshalb zu begrenzen. Die Tragezeit hängt auch von der Umgebungstemperatur und vom Ausmass der körperlichen Aktivitäten ab. Bei Arbeiten mit Atemschutz sind feste Pausen einzuplanen. Die Arbeitsunterbrüche sollen mindestens eine halbe Stunde betragen. Im Rahmen der Risikoanalyse (Formular Arbeitssicherheit RAMS) muss die geplante Arbeit (Umgebungs-klima, Arbeitsschwere, Körperhaltung, Platzverhältnisse, Atemwiderstand, usw.) thematisiert und die zulässige Tragedauer definiert werden. Zur Beurteilung der zulässigen Tragedauer soll nachfolgende Tabelle verwendet werden.

Filtergerät	Tragedauer min	Erholungs-dauer min	Einsätze pro Schicht	Schichten pro Woche
Halbmaske	120	30	3	5
Vollmaske	105	30	3	5
Filtrierende Halbmaske mit Ventil	120	30	3	5
Filtrierende Halbmaske ohne Ventil	75	30	5	4
Vollmaske mit Gebläseunterstützung	150	30	3	5
Haube Helm mit Gebläseunterstützung	Keine Tragezeitbegrenzung			

Arbeitsschwere		
Arbeitsschwere Kategorie	Atemminutenvolumen (l/min)	Anpassungsfaktoren
A1	< 20	1,5
A2	20 – 40	1
A3	40 – 60	0,7
A4	> 60	Sonderplanung nötig

18. Mitgeltende Unterlagen

UVG	Bundesgesetz über die Unfallversicherung
UVV	Verordnung über die Unfallversicherung
ArG	Arbeitsgesetz
EKAS Wegleitung- Arbeitssicherheit	Artikel 337.9 Atemschutz
Normen EN	133, 136, 137, 138, 143, 529, 12021, 12941, 12942, 14387, 14593, 14594
SUVA Merkblätter TR 0056-230	44091, 66113 Atemluft

19. Ablage

- Documentum
- Intranet Lonza / Anwendungen / Sicherheitsvorschriften
- www.lonza.com/eintrittstest

20. Änderungslog

Version	Beschreibung der Änderung
5.0	Gelöscht unter Punkt 7.2: Die Aufgaben, die der AGW macht. Neu unter Punkt 7.2: Wenn Prüfung nach 3 Jahren nicht gemacht wurde, erhält die Maske den Status „Ausgemustert“. Gelöscht unter Punkt 17: Website Sicherheit, Gesundheit & Umweltschutz (SGU). Nicht LSO-relevant.
6.0	Unter Punkt 7.4.3: EMS-Karte durch Begleitschein 2196K870 ersetzt. Nicht LSO-relevant.
7.0	Punkt 2: Geltungsbereich ergänzt mit BioAtrium AG. Punkt 5.1.2: Fluchtmasken ergänzt. Punkt 7.2: Unterhalt Atemschutzmaske: Absatz 3 ergänzt. Punkt 7.4.1: Einsatzzeiten und Beschreibung der CO-, HgP3- und AX-Filter angepasst. Punkt 8.2: Desinfektionsspray Pantasept (SAP: 00139529) gelöscht und ersetzt durch Reinigungstuch DaisyQuick (SAP: 6196688). Punkt 8.3: zweitletzter Aufzählungspunkt aktualisiert. Punkt 9.1 Abläufe/Vorgehen: Absatz 2 teilweise gelöscht. Punkt 17: Ablage ergänzt. LSO-relevant.
8.0	Übersetzung von Deutsch ins Englische. Nicht LSO-relevant.
9.0	Überarbeitung des Dokumentes. Löschen Änderungslog Version 1.0 bis und mit Version 4.0. LSO-relevant.

Lonza AG
Renzo Cicillini

SiVo 27 Respiratory protection

Contents

1. Purpose	21
2. Scope	21
3. Abbreviations	21
4. Responsibility	21
5. Definitions, product types	22
5.1 Filter units	22
5.1.1 Half or full masks with replaceable filters (activated carbon filter)	22
5.1.2 Escape masks	23
5.1.3 Fine dust masks (particle-filtering half masks, disposable half masks)	23
5.1.4 Powered filtering devices	23
5.1.5 Filter classification	24
5.1.6 Important information on the use of filter units	26
5.2 Ventilated protective suits and hoods/helmets	26
5.3 Self-contained breathing apparatus	26
5.3.1 Hose devices (long hosed devices)	26
5.3.2 Self-contained (compressed air) breathing apparatus	26
6. Workflow for selecting the correct respiratory protection	27
7. Procedure for determining the suitability of respirator masks	28
8. What should be noted when using respiratory protection?	28
9. Maintenance & cleaning respirators	28
9.1 Maintenance of full face masks	28
9.2 Maintenance of half masks	29
9.3 Cleaning full and half masks	29
9.4 Personal checking/cleaning of the breathing hose	30
10. Eyeglasses and contact lenses	30
11. Filter management	31
11.1 Service life	31
11.2 Storage	31
11.3 Replacement before expiry date	32
12. Operational respiratory protection	33
12.1 Procedures/ process	33
13. Training and use of the long hosed device	35
14. Respirator mask as an escape instrument	35
15. Respirator masks in elevators	35
16. Breathing air distribution installations	35
17. Wearing time	36
18. Related documents	37
19. Filing	37
20. Change log	37

1. Purpose

This safety regulation governs behavior when using various respiratory protection products.

Appropriate respiratory protection must be provided and used if employees may be endangered by inhaling harmful substances or by lack of oxygen.

Hazards include:

- Dust, gases, vapors or mist containing substances or microorganisms that are harmful to health.
- Lack of oxygen deficiency if the breathing air contains less than 17% oxygen by volume.

2. Scope

This regulation applies to all premises of Lonza Ltd and BioAtrium AG, Visp.

3. Abbreviations

AdF	Employees who are assigned to respiratory protection in a fire department
AdF ASGT	Firefighters
AGW	Respiratory protective device supervisor
AM	Occupational physician
AS	Respiratory protection
ASGT	Employees who are assigned to operational respiratory protection (Atemschutzgeräteträger)
ASM	Respiratory mask
CSA	Heavy-duty chemical protection suit
PA	Compressed air breathing apparatus
SAS	Heavy-duty respiratory protection

4. Responsibility

- Supervisors are responsible for ensuring that this safety regulation is implemented and complied with in their areas.
- All applications of PPE for respiratory protection require at least one training course.
- Occupational Safety and/or the fire department is responsible for procuring PPE for respiratory protection outside the Lonza standard range.
- A risk analysis (form 12B) or a risk assessment must be carried out together with the Occupational Safety department in order to select the correct respiratory protective equipment to be used within the plant.
- Each organizational unit is responsible for making decisions on the necessity, scope and staffing of operational respiratory protection. All changes must be reported to the plant fire department.
- Operational respiratory protection: The plant fire department advises the plant authorities on request and is the coordinating body between the emergency services, the HR Service Center (training center) and the plant managers. The plant fire department is also responsible for organizing and providing basic training as well as periodic refresher courses and communicates the course dates to the HR Service Center (training center) in good time. The plant fire

department is also responsible for reporting any changes to the plant, the emergency services and the HR Service Center (training center).

- The HR Service Center (training center) manages the overall list at the plant, monitors when the refresher courses are due and offers the “My Learning Portal”. In addition, the HR Service Center (training center) announces the courses in good time and manages them.
- Medical Assistance/the company medical officer is responsible for the scheduling, organization and implementation of the medical entry examination and periodic follow-up examinations. For economic reasons, these examinations are conducted together with the preventive check-ups wherever possible. The assessment of a candidate's state of health and, ultimately, the decision as to a candidate's medical suitability is the responsibility of the company medical officer.

5. Definitions, product types

5.1 Filter units

5.1.1 Half or full masks with replaceable filters (activated carbon filter)

These consist of a mask body and a replaceable filter that is inserted into the mask body. The type of filter determines the protective effect and the protection factor of the mask. It can protect against vapors and gases or particles or combinations thereof.



Full mask



Half mask

5.1.2 Escape masks

When staying in areas where respiratory protection must be worn in case of evacuation, there is the possibility of so-called escape masks.



These escape masks are pulled over the head and seal the neck area.

They are only intended for use in the event of an incident and are to be used exclusively as escape masks.

The filters are ready for use unopened for 8 years, after which time the filters must be changed by the fire department, and after 16 years the mask must be replaced.

After use or after opening the packaging, the escape filter must be inspected by the plant fire department.

5.1.3 Fine dust masks (particle-filtering half masks, disposable half masks)

Their service life is usually only designed for one working operation per day (shift). They consist entirely or mainly of filter material and protect against dust and aerosols (mist).



5.1.4 Powered filtering devices

These are devices with an integrated fan. It draws in ambient air through a replaceable filter and blows the cleaned air to the wearer via a hood or helmet. This increases wear comfort compared to the filter masks and devices mentioned above. **Due to the high air volume conversion, the filters become loaded faster and the operating time of the filters is massively reduced compared to the filter masks mentioned above.** Maintenance and servicing must be carried out in accordance with the manufacturer's specifications.

The use and procurement of such equipment must be defined together with Occupational Safety according to the workflow for selecting respiratory protective equipment on page 7 of this safety instruction (form 12B). The equipment category according to ATEX for use in Ex zones must be observed.



(Symbol image)

5.1.5 Filter classification

A distinction is made between particle filters and gas filters. Gas filters (activated carbon) are often combined with a particle filter or a particle filter is used as a prefilter. The class of the filter provides information about its protective effect. A higher filter performance usually also causes increased breathing resistance.

Full mask filter



Combination gas filter



Gas filter



Particle filter

Half mask filter



Partikelfilter

Klasse	Schutzfaktor	Filterleistung
FFP1 / P1 ¹	4-fach	gering
FFP2 / P2 ²	10-fach ²	mittel
FFP3 / P3 ²	30-fach ²	gross

Gasfilter

Filtertyp	Schutz gegen	Kapazität
A (braun)	Dämpfe organischer Verbindungen mit Siedepunkt > 65 °C	Kapazität Klasse 1 = gering Klasse 2 = mittel Klasse 3 = gross
B (grau)	anorganische Gase und Dämpfe, z.B. gegen Chlor, Schwefelwasserstoff, Cyanwasserstoff (Blausäure) – nicht gegen Kohlenmonoxid	
E (gelb)	saure Gase wie Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff	
K (grün)	Ammoniak und organische Ammoniak-Derivate	
AX (braun)	Gase und Dämpfe von tiefsiedenden organischen Verbindungen mit Siedepunkt < 65 °C	

Kombinationsfilter

Beispiele	Schutzbereich und Leistung
A2P2	A = Gasfilter Typ A (organische Verbindungen) 2 = mittlere Kapazität P2 = Partikelfilter mittlerer Filterleistung
ABEK1	ABEK = alle Gase und Dämpfe der Typen A, B, E, K 1 = geringe Kapazität

¹ In Verbindung mit Gebläsefiltergeräten werden die Bezeichnungen TM1P, TH1P usw. verwendet. Die Schutzfaktoren liegen in der Regel deutlich höher als bei normalen Filtergeräten und werden bestimmt durch die Kombination aus Filter und Haube oder Vollmaske.

² Der Schutzfaktor ist bei Halbmasken nur bei gut sitzender Maske gewährleistet. Bei Verwendung von Vollmasken sind deutlich höhere Schutzfaktoren erreichbar.

Kennfarbe	Typ	Anwendungsbereich
braun	A	Organische Gase und Dämpfe mit Siedepunkt > 65 °C
braun	AX	Niedrigsiedende organische Verbindungen (Siedepunkt ≤ 65 °C) der Niedrigsiederguppen 1 und 2
grau	B	Anorganische Gase und Dämpfe z. B. Chlor, Schwefelwasserstoff, Blausäure
gelb	E	Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff und andere saure Gase
grün	K	Ammoniak und organische Ammoniakderivate
blau	NO	Nitrose Gase (Stickoxide) z. B. Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid
rot	Hg	Quecksilber
schwarz	CO	Kohlenstoffmonoxid
orange	Reaktor	Radioaktives Iod und radioaktives Iodmethan
violett	SX	Gase und Dämpfe nach Angaben des Herstellers
weiß	P	Partikel

5.1.6 Important information on the use of filter units

- Reusable particle filters must be replaced at the latest when resistance increases noticeably during inhalation. Gas-filtering masks must be changed immediately if the smell, taste or irritation from harmful substances in the mask interior becomes noticeable.
- Gas filters should not be used against substances that cannot be detected by odor, because with such substances the saturation of the filter is not detected. **Danger to life!** The use of gas filters for such substances is only permitted with a device that can detect the substance and raise the alarm.
- If the filter warms up during or after use, it must be replaced.
- Moisture can impair the protective effect of filters, especially type A gas filters. Wet particle filters usually lose their protective effect.
- Filter units may only be used when it is ensured that the oxygen concentration is above 17% by volume and the harmful substance concentration is below the maximum concentration for the filter used.
- Filter units must **NOT** be used in case of smoke and gas produced due to fire. In the event of smoke and gas development, the filter devices serve exclusively as escape masks.
- Each time before the respirator mask is used, it must be checked for leaks and proper functioning. **Put on the respirator mask, with the palm of your hand covering the suction opening near the filter.** → **Take a deep breath.** → **No air must enter the respirator mask.**

5.2 Ventilated protective suits and hoods/helmets

Ventilated protective suits or hoods/helmets are operated by means of a compressed air hose with air from the breathing air network or by means of breathing air from cylinders (long hosed device). These may only be used if it is ensured that the oxygen concentration is above 17% by volume.

The use and procurement of such equipment is to be defined together with occupational safety) according to the flow chart for the selection of respiratory protection under point 5.1.5 of this safety instruction.

5.3 Self-contained breathing apparatus

5.3.1 Hose devices (long hosed devices)

Hose devices operate independently of the ambient atmosphere. The breathing air is supplied from breathing air cylinders by means of a compressed air hose. Users of the devices are restricted to a specific work area due to the limited hose length. Hose devices must be used if the performance of filtered respiratory protective equipment is not sufficient.

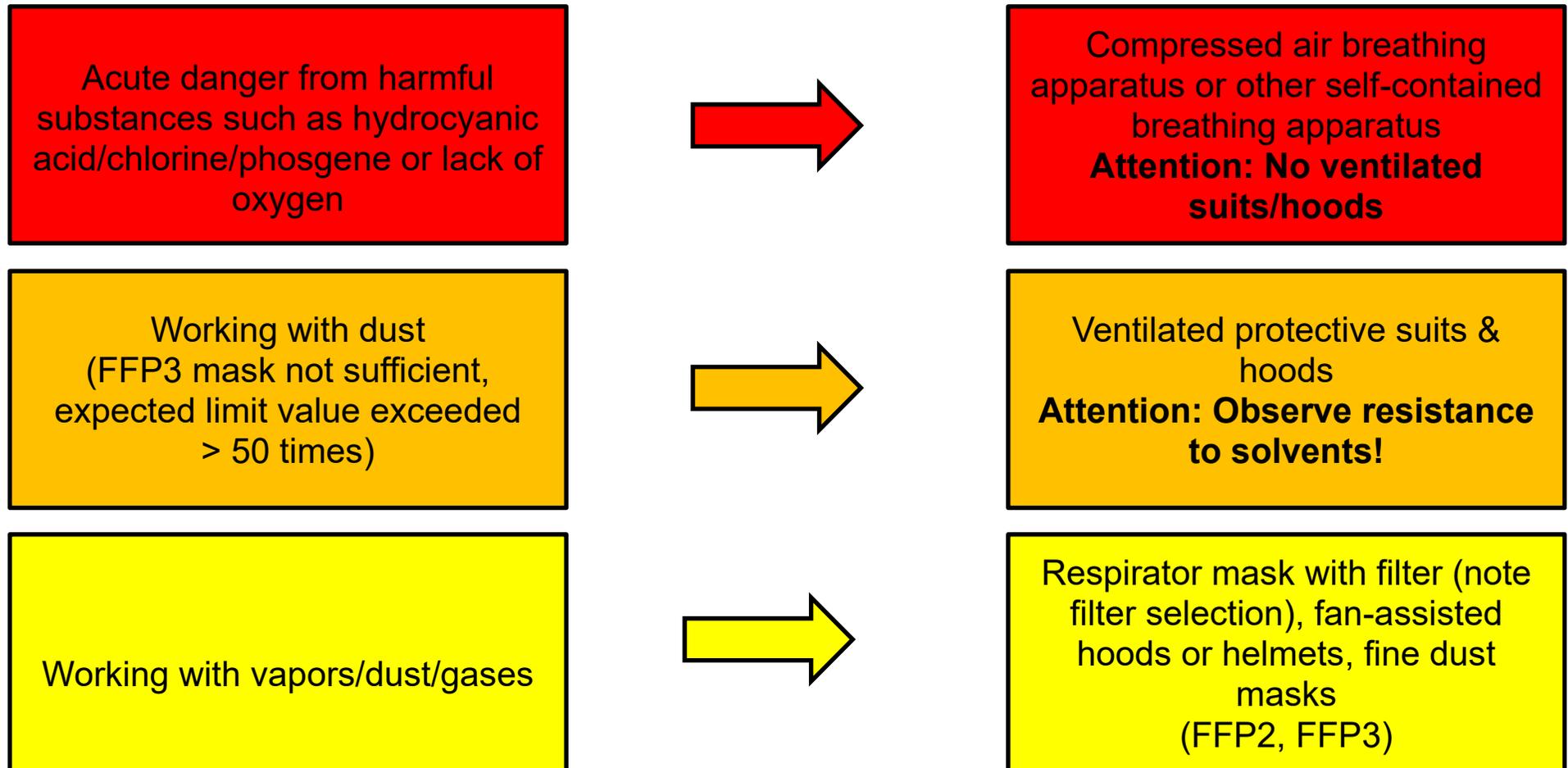
For the use of these devices, the conditions under point 13 must be observed.

5.3.2 Self-contained (compressed air) breathing apparatus

In the case of self-contained breathing apparatus, the supply of breathing air is carried in compressed air cylinders. These devices can only be used under certain conditions. This is also known as heavy-duty respiratory protective equipment. This includes compressed air breathing apparatus and heavy-duty chemical protection suits. **Protective masks with filter, fresh air devices (without compressed air cylinder/regulator) and long hosed respiratory protective devices with regulator are not classified as heavy-duty breathing protection.**

6. Workflow for selecting the correct respiratory protection

If exposure to hazardous substances cannot be avoided (closed systems/containment/extraction, etc.), respiratory protection must be used.



7. Procedure for determining the suitability of respirator masks

- The supervisor clarifies whether a respirator mask is necessary in their area of responsibility → risk assessment.
- The following requirements must be met when wearing a respirator mask:
 - Masks available that match the head shape (oversize and undersize)
 - In the area of the mask sealing lines
 - there must be no major scars or deformities of the head
 - there must be no beard
 - there must be no piercings

8. What should be noted when using respiratory protection?

- Wearers of respiratory protective devices must receive theoretical training supplemented through practical exercises. Refresher courses are also required.
- Employees with beards or sideburns in the area of the sealing lines of full and half masks as well as filtering facepieces are not suitable for wearing these devices, as the sealing fit of the facepieces is not guaranteed. The same applies to employees who do not achieve an adequate sealing fit, e.g. due to the shape of their head or deep scars.
- Appropriate measures must be in place to ensure proper functioning and good hygiene conditions.
- All respiratory protective devices must be checked by the user for obvious defects before use. Defects must be reported to the employer. Defective devices must not be used.
- Respiratory protective devices must be monitored, stored appropriately and maintained by the responsible persons.
- Respiratory protective devices used by several persons must be cleaned, disinfected and checked before each change.

9. Maintenance & cleaning respirators

- The checking and cleaning of the respirator mask is the responsibility of each wearer or the department itself.
- Respirators must be cleaned after use.
- Every owner of a respirator mask is responsible for ensuring that it has no leaks and is kept clean.

9.1 Maintenance of full face masks

- Each full-face mask must be submitted to the plant fire department for inspection at least every 2 years.
- The following applies when the periodic check or cleaning by the plant fire department is due:
 - When using the full face mask with substances of AHSK 4 and higher, it must first be wiped with an isopropanol-moistened cloth.
 - Individual masks: Bring the mask to the breathing apparatus supervisor in the fire department building E34.

- If there are several masks (> 5 pcs.), preregistration with the breathing apparatus supervisor is required.
- On the occasion of these inspections, the full-face masks are also cleaned and checked for leaks. After the inspection, the mask is marked with the expiration date and sealed in a plastic bag.
- The sticker with the expiration date on the viewing panel indicates when the next maintenance is due at the fire department.
- For full-face masks that have not been tested for more than 3 years, the status is set to "Discarded" in the management system for respiratory protection of the plant fire department.



9.2 Maintenance of half masks

- Before each use, the exhalation valve and the tight fit of the half mask must be checked. A damaged or porous half mask must not be used and must be replaced.
- Half masks are not subject to periodic inspection by the fire department.

9.3 Cleaning full and half masks

- Unscrew the protective mask filter. (It must not come into contact with moisture!)
- Pull the headgear of the respirator mask over the protective mask window.
- Fill the cleaning container with approx. 5 liters of warm water and add 1 to 2 squirts of the cleaning agent "Taski Sprint 200" (SAP Portal, mycatalogpool, Johnson Diversey (Taski), no. 75128).
- Thoroughly preclean the respirator mask in a washbasin under lukewarm running water.
- Immerse the respirator mask in the cleaning solution and rub the rubber parts with your hands.
- Remove the respirator mask and rinse it in a washbasin under running water.
- Drain the respirator mask well and then dry thoroughly with Tela roll paper.
- With the "DaisyQuick cleaning cloth" (SAP: 6196688) to clean only the contact points on the inside of the mask.
- (Not on the window! → Otherwise, this will become cloudy over time and reduces visibility)
- Only with full masks: Then clean the viewing window on the inside with an eyeglass cleaning agent and dry it. To prevent the window from fogging up, apply the antifogging agent FLUID to

the inside of the window (SAP: 00139530). Pull back the headgear and clean the outside of the window as well. (Remove the plastic protective film from window and dry; if necessary replace with a new film and stick back on.)

- Screw the protective mask filter back on.
- CAUTION: (Caution: Check expiration date. → May not be older than 6 months!)
- **Perform the personal leak test!** → Put on the respirator mask, with the palm of your hand covering the suction opening near the filter. → Take a deep breath → No air must enter the respirator mask!

9.4 Personal checking/cleaning of the breathing hose

- Unscrew the breathing hose from the protective mask filter and respirator mask. (Protective mask filter must not come into contact with moisture!)
- Fill the cleaning container with approx. 5 liters of warm water and add 1 to 2 squirts of the cleaning agent “**Taski Sprint 200**” (SAP Portal, mycatalogpool, Johnson Diversey (Taski), no. 75128592).
- Thoroughly preclean the breathing hose in a washbasin under lukewarm running water.
- Immerse the breathing hose in the cleaning solution and rub it with your hands.
- Remove the breathing hose and rinse it in the washbasin under running water.
- Drain well and then dry carefully with Tela roll paper.
- Hang up the hose and allow to dry until all remaining water has evaporated.
- Screw the protective mask filter back on.
(CAUTION: check expiry date. → may not be older than 6 months!)
- **Perform the personal leak test.** → Screw the breathing hose onto the breathing mask, as well as the protective mask filter. Put on the respirator mask, with the palm of your hand covering the suction opening near the filter. → Take a deep breath. → No air must enter the respirator mask.

10. Eyeglasses and contact lenses

Wearing contact lenses carries an additional risk. Access in case of eye irritation or slipping of the lenses is not possible and must be taken into account.

Special corrected eyeglasses must be used for prescription eyeglass wearers who use full-face masks, because the temples of eyeglasses prevent the tightness of the mask. Eyeglass wearers can order the eyeglass frame through the SAP.

SAP No. 00161099 goggles, mask-, Dräger, o.glasses, R51548

Once the frame has been delivered, it can be taken to the optician.

To obtain the glasses from the optician, a BANF must first be created in SAP. The instructions for this are described on the technical purchasing website.

https://lonzagroup.sharepoint.com/sites/26cd59be/Lists/Published/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2F26cd59be%2FLists%2FPublished%2FAnleitung_Korr_Schutzbrille%2Epdf&parent=%2Fsites%2F26cd59be%2FLists%2FPublished

11. Filter management

Based on a project-related analysis with the responsible supervisor, it can be defined whether the respirator mask must be stored with the filter screwed on (ready for use). If this is not absolutely necessary, the filter can be stored with the seal unopened (both plastic covers in place) together with the respirator mask.

As soon as a filter seal is removed, the current date (date of use) must be written on the filter. A filter must be replaced **no later than 6 months** after the seals have been removed. With regular use, however, this can be much earlier.

11.1 Service life

The service life of a filter depends on the ambient conditions and, among other things, on the following influencing factors:

- Concentration of the pollutant
- Composition of the harmful substance
- Humidity
- Temperature
- Air consumption of the user

It is therefore not possible to specify an exact service life. If required, the duration of use of the filters must be defined in the RAMS risk analysis.

The end of the service life of a filter can also be recognized by the following:

- Noticeable taste, smell or irritation
- Breathing resistance in the case of filters with particle filter
- With combination filters, one of the two characteristics occurs

Special regulations are required in the case of filters that are used against gases without clear breakthrough detection.

- **CO filter:** The use of special filters against carbon monoxide is only permitted in the as-delivered condition (shrink-wrapped) for single use (see instructions for use) for the nominal exposure time, even if no harmful substance is present. CO₂₀ = 20 min
- **NO filter:** May only be used once per shift for protection against nitrous gases.
- **HgP3 filter:** These filters protect for a maximum of 50 hours of use. This only applies if no breakthrough of another harmful substance occurs beforehand. In the event of harmful substance breakthrough, the filter must be replaced immediately.
- **ABEK Hg CO₂₀ P3:** These filters protect against CO at a harmful substance concentration of 0.25% by volume for max. 20 min. The service life for Hg is 50 hours.
- **AX:** These filters may only be used when new and only once for use with low boilers. The maximum operating time of 60 minutes depends on the concentration.

The manufacturing instructions on the filter package inserts must be observed.

11.2 Storage

Gas and combination filters should be stored at -5°C to +50°C.

11.3 Replacement before expiry date

Filters that have never been opened are also subject to an expiration date. This can be seen on each filter (**do not use after: MM/YY**). After this date the filter must be replaced.

Employees who only need the respirator mask for self-protection during accidents can store the filter closed in the respirator mask container. In this case, it is possible for the filters to be replaced with new ones by the plant fire department 1.5 years before the expiration date. The filter must be clean and the seals unbroken.

The used breathing apparatus filters (max. 6 months) are to be returned packed in suitable containers (fiber drums/cardboard boxes) for incineration. The total weight per container must not exceed 10 kg and the container must be sealed.

The consignment note **2196K870** must be completed, printed and enclosed with the containers.

EMS-Abfall-Begleitschein Seite 1 von 1



EMS-Nr.: 2196K870
Entsorgung: RVA_FASS

Begleitschein für Abfall-Lieferungen

Produktion

Gruppe	SGU	Betrieb/Anlage	SGU
Produkt		CIS-Nr	HALB-Nr
Keine aktiven Produkte			

Datum	Tankwagen-Nr.
FAUF / KoSt	Anzahl Gebinde
Bemerkungen	Gewicht Gebinde
.....	Menge Total
.....	Name
.....	Unterschrift

Entsorgungsstrom

Beschreibung	gebrauchte Atemschutzfilter
Verantwortlich Betrieb	Imstepf Anton, Tel:+41 27 948 5858
Inhaltsstoffe	---
Auflage Erzeuger	In Portionen von max. 10 kg pro Gebinde abpacken. Liefertermin mit der RVA absprechen. Diese Karteikarte ist für LONZA Werk Visp und DSM-Betrieb gültig!
Auflage Entsorger	Alle 30 Minuten ein Gebinde verbrennen! Diese Karteikarte ist für LONZA Werk Visp und DSM-Betrieb gültig.

Sicherheitsdaten

Gefahren Mensch	Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.
Gefahren Anlage	---
Schutzmassnahmen	Haut- und Augenkontakt vermeiden. Geeignete Schutzkleidung tragen. Schutzausrüstung gemäss Sicherheitsfoto Nr.:1 (CHVI-15081)
Erste Hilfe	---
Bei Kontakt	Mit viel Wasser waschen und Samariter aufsuchen.
Korrosivität	---
Thermische Stabilität	---

Gedruckt von svenetz 28.03.2017 07:01



The delivery date must be agreed in advance with RVA.

12. Operational respiratory protection

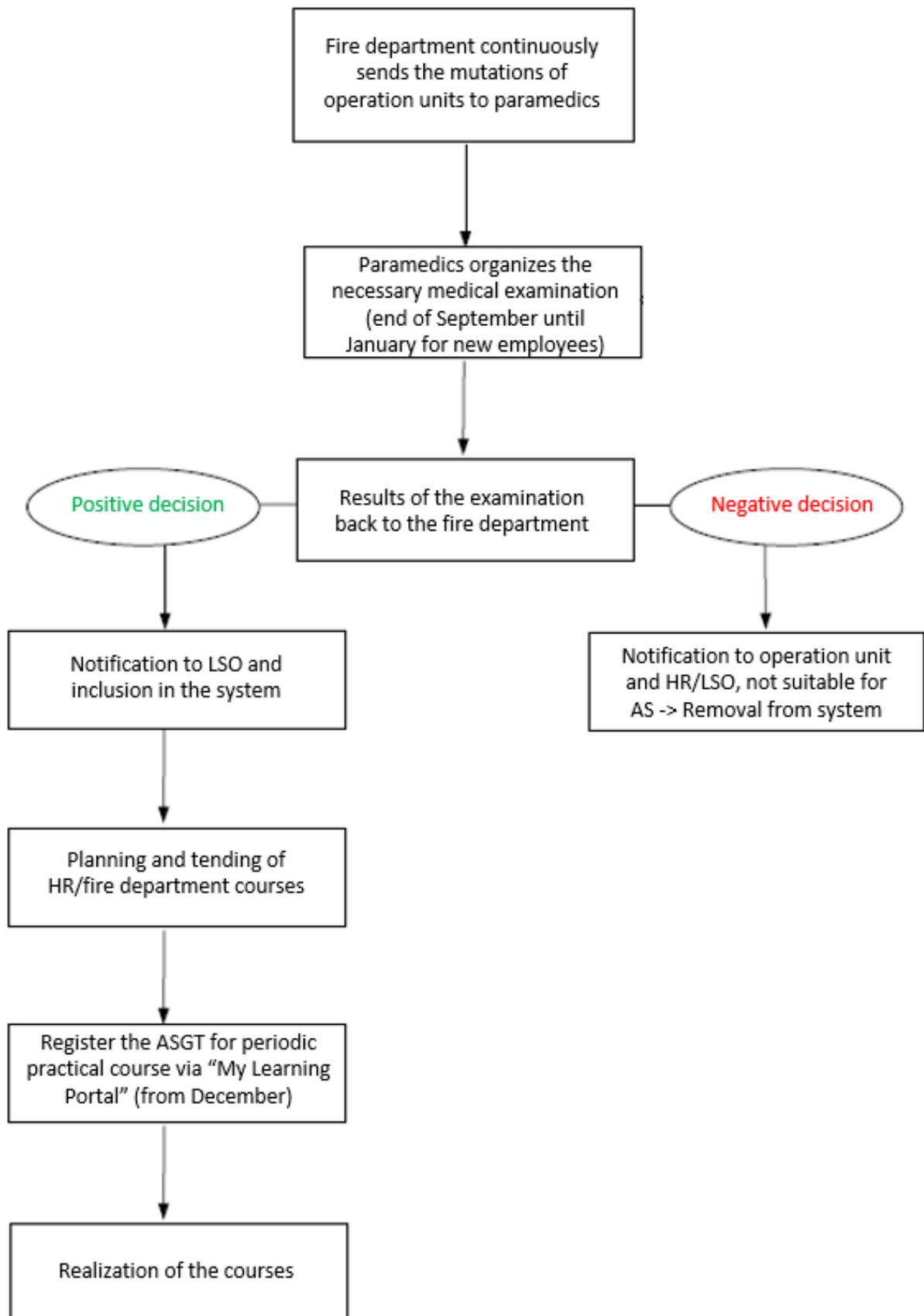
12.1 Procedures/ process

- Each organizational unit decides on the number of members of operational respiratory protection for operational work according to its needs.
- Due to the medical requirements for these tasks, it is recommended that preference be given to younger, physically fit employees.
The plant fire department can provide advice to the plant authorities on request.
- An employee may only be deployed as a breathing apparatus wearer when they have been approved as medically fit by Medical Assistance and the company medical officer, and they have successfully completed the basic training provided by the plant fire department. At the start of October, the plant fire department sends a list to the plants, which must report their changes in terms of newly assigned and departed members of operational respiratory protection to the plant fire department by the start of November at the latest. All newly assigned members are then called up by Medical Assistance and their suitability is assessed before the course starts the following year.
- Every breathing apparatus wearer must undergo the prescribed age-related medical examinations on the one hand and attend the refresher courses in good time on the other, as otherwise their authorization will lapse.
The use of heavy-duty respiratory protection by persons who are not or no longer authorized to use it constitutes the violation of a mandatory requirement, which can result in serious underwriting difficulties (reduction in benefits or recourse) in the event of a claim.
- Each organizational unit designates a responsible contact person as the central coordination point for the plant fire department. Any changes must be discussed as required.
- The plant fire department is responsible for training breathing apparatus wearers in the handling of the equipment. To this end, the plant fire department provides sufficient courses for newly assigned members as well as refresher courses every year, which are mandatory for breathing apparatus wearers every 2 years.
- Breathing apparatus wearers who, in addition to their regular work at Lonza, also serve in the breathing apparatus wearer service of a local fire department, do not need to attend courses, as this practical training is completed within the framework of the respective fire departments. The medical checks are carried out by Lonza.
- Medical Assistance schedules the employees reported by the plant fire department to undergo a medical examination to assess their fitness or for periodic follow-up inspections.

The due date depends on age:

- Up to 40 years of age Every 5 years
- 40-50 years of age Every 3 years
- Over 50 years of age Every year

If health problems arise within the intervals that call into question deployment as a breathing apparatus wearer, deployment should be suspended for the time being and the employee's suitability clarified by means of a situational intermediate medical examination by the company medical offer.



13. Training and use of the long hosed device

- Wearers of long hosed respiratory protective devices for activities involving substances that are harmful to health (not fire department operations) do not require a medical examination to assess their fitness to use respiratory protection.
- Theoretical and practical instruction in the use of the equipment must be provided by the plant fire department or a qualified trainer.
- Courses for trainers are held in consultation with the plant fire department. Those who complete these courses are qualified to provide training on using the long hosed respiratory protective device, but not to train other trainers.
- Employees who are assigned to operational respiratory protection do not need any additional instruction in the use of the equipment. This is part of the periodic refresher courses.

14. Respirator mask as an escape instrument

If, for operational reasons, personal respirator masks are not required, but a hazard from surrounding facilities cannot be excluded, the need for a personal escape mask must be determined by means of a risk analysis.

15. Respirator masks in elevators

The basic equipment of an elevator does not require respirator masks. However, it must be clarified in a risk assessment which hazards can arise for persons in elevators from the plant/laboratory, etc.

If hazards are identified, it must be determined how many respirator masks need to be provided in the elevator.

Plants/laboratories which have an obligation to wear a respirator mask (mask always on the person) do not need to provide respirator masks in the elevator.

16. Breathing air distribution installations

Lonza TR-0056-230 is to be applied for the installation of breathing air distribution networks for use with externally-vented protective suits and hoods.

For the installation of breathing air distribution networks from breathing air cylinders, a specialist company must be consulted via the fire department or Occupational Safety.

17. Wearing time

Wearing protective masks with increased breathing resistance (e.g. filter devices) is exhausting. The wearing time should therefore be limited. The wearing time also depends on the ambient temperature and the extent of physical activity. When working with respiratory protective equipment, allow for fixed breaks. The work breaks should be at least half an hour long. As part of the risk analysis (form Occupational Safety RAMS), the planned work (environmental climate, work severity, body posture, space conditions, breathing resistance, etc.) must be addressed and the permissible wearing time defined. The following table should be used to assess the permissible wearing time.

Filtergerät	Tragedauer min	Erholungs dauer min	Einsätze pro Schicht	Schichten pro Woche
Halbmaske	120	30	3	5
Vollmaske	105	30	3	5
Filtrierende Halbmaske mit Ventil	120	30	3	5
Filtrierende Halbmaske ohne Ventil	75	30	5	4
Vollmaske mit Gebläseunterstützung	150	30	3	5
Haube Helm mit Gebläseunterstützung	Keine Tragzeitbegrenzung			

Arbeitsschwere		
Arbeitsschwere Kategorie	Atemminutenvolumen (l/min)	Anpassungsfaktoren
A1	< 20	1,5
A2	20 – 40	1
A3	40 – 60	0,7
A4	> 60	Sonderplanung nötig

18. Related documents

UVG	Federal Accident Insurance Act
UVV	Accident Insurance Ordinance
ArG	Labor Act
FCOS Guidelines on Occupational Safety	Article 337.9 Respiratory protection
EN standards	133, 136, 137, 138, 143, 529, 12021, 12941, 12942, 14387, 14593, 14594
SUVA information sheets	44091, 66113
TR 0056-230	Breathing air

19. Filing

- Documentum
- Lonza intranet / applications / safety regulations
- www.lonza.com/eintrittstest

20. Change log

Version	Change description
5.0	Deleted under point 7.2: Tasks performed by the AGW. New under point 7.2: If an inspection has not been carried out after 3 years, the mask receives the status "Retired". Deleted under point 17: Website for Safety, Health & Environment (SGU). Not LSO-relevant.
6.0	Under point 7.4.3: EMS card replaced by consignment note 2196K870 . Not LSO-relevant.
7.0	Point 2: Scope supplemented with BioAtrium AG. Point 5.1.2: Escape masks added. Point 7.2: Respirator mask maintenance: Paragraph 3 added. Point 7.4.1: Operating times and description of CO, HgP3 and AX filters adapted. Point 8.2: Pantasept disinfectant spray (SAP: 00139529) deleted and replaced by DaisyQuick cleaning cloth (SAP: 6196688). Point 8.3: Penultimate bullet point updated. Point 9.1 Procedures / process: Paragraph 2 partially deleted. Point 17: Filing added. LSO-relevant.
8.0	Translation from German to English. Not LSO-relevant.
9.0	Document revision. Delete change log version 1.0 up to and including version 4.0. LSO relevant.

Lonza AG
Renzo Cicillini