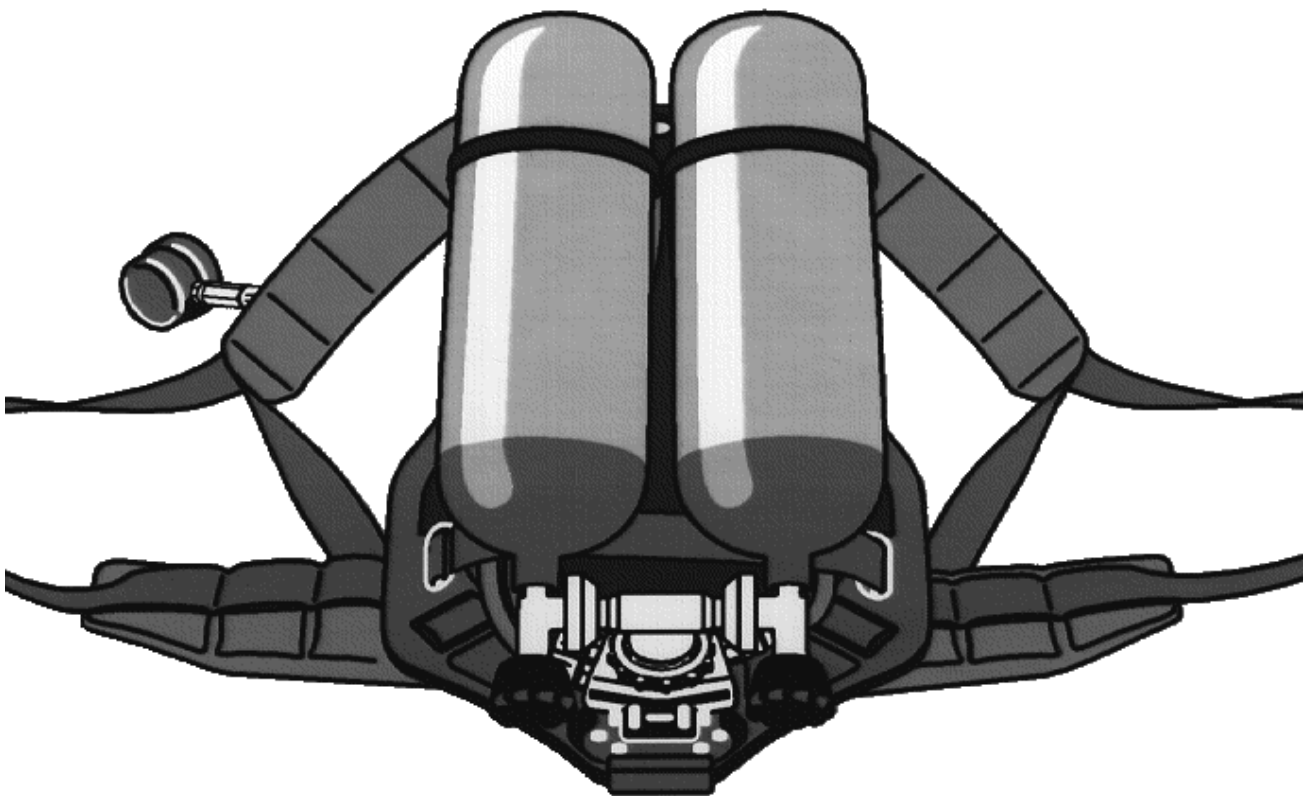


MSA AUER Preßluftatmer Grundgerät 296



Inhaltsverzeichnis

1	Bezeichnungen, Typen, Gerätevarianten	3	6.6	Einsatz des Gerätes	6
			6.7	Nach dem Einsatz des Gerätes	6
2	Beschreibung der Geräte	3	7	Pflege, Wartung, Prüfung und Lagerung	7
3	Beschreibung der Baugruppen	3	7.1	Atemanschluß	8
3.1	Grundgerät	3	7.2	Lungenautomat	8
3.1.1	Tragegestell	3	7.3	Druckminderer	8
3.1.2	Druckminderer mit Warneinrichtung	3	7.3.1	Warneinrichtung	8
3.1.3	Druckminderer mit Signalleitung (S)	4	7.3.2	Hochdruck-Dichtringe	8
3.2	Druckluft-Flaschen (AG)	4	7.3.3	Grundüberholung	8
3.3	Druckluft-Flaschenventile	4	7.4	Dichtheit der Hoch- und Mitteldruckteile	8
4	Technische Daten	4	7.5	Druckluft-Flaschen	8
4.1	Abmessungen,	4	7.5.1	Füllen	8
4.2	Gewichte	4	7.5.2	Verwendung	9
4.3	Materialien	4	7.5.3	Transport u. Lagerung von nicht angeschlossenen Flaschen	9
5	Vorbereiten zum Gebrauch	4	7.5.4	Sichtprüfung des Ventiles	9
6	Gebrauch	4	7.6	Gerätereinigung	9
6.1	Flaschenmontage	4	7.7	Funktions- und Dichtheitsprüfung	9
6.2	Montage der Schlauchhalter	5	8	Lagerungshinweis	9
6.3	Funktionshinweis Mitteldruckkupplung	5	9	Betriebsstörungen	9
6.4	Kurzprüfung des Gerätes	5	10	Bestellangaben	10
6.4.1	Gerätedichtheit	5			
6.4.2	Kontrolle der Warneinrichtung	5			
6.5	Anlegen des Gerätes	5			

Das in dieser Gebrauchsanleitung beschriebene Gerät entspricht der Richtlinie 89/686/EWG.

Achtung!

Diese Gebrauchsanleitung weist gem. § 3 des Gesetzes über technische Arbeitsmittel auf die bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes hin und dient zur Verhütung von Gefahren. Sie muß von allen Personen gelesen und beachtet werden, die dieses Produkt einsetzen bzw. verwenden, pflegen, warten und kontrollieren.

Dieses Produkt kann seine Aufgaben, für die es bestimmt ist, nur dann erfüllen, wenn es entsprechend den Angaben von MSA AUER eingesetzt bzw. verwendet, gepflegt, gewartet und kontrolliert wird.

Die von MSA AUER für dieses Produkt übernommene Garantie verfällt, wenn es nicht entsprechend den Angaben von MSA AUER eingesetzt bzw. verwendet, gepflegt, gewartet und kontrolliert wird.

Vor Auswahl und Einsatz des Produktes muß eine Bewertung vorgenommen werden, ob es für die vorgesehene Anwendung geeignet ist. Auswahl und Einsatz unterliegen nicht dem Einfluß von MSA AUER. Unsere Haftung bezieht sich daher nur auf die gleichbleibende Qualität des Produktes. Das Vorstehende ändert nicht die Angaben über Gewährleistung in den Verkaufs- und Lieferbedingungen von MSA AUER.

Hinweis

Die in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Geräte der Baureihe BD 296 entsprechen der Richtlinie 89/686 EWG. Es sind Behältergeräte mit Druckluft (Preßluftatmer) nach EN 137.

1 Bezeichnungen, Typen, Gerätevarianten

Bezeichnung	Artikel- Nummer
Grundgerät 296	D4075 709
Grundgerät 296-S	D4075 710

alle o.g. Geräte sind ausgerüstet mit:

- 2 x 4l/200 bar Stahl-Flasche mit T-Stück 115/200 bar

alle o.g. Geräte können betrieben werden mit:

Bezeichnung	Artikel- Nummer
LA 96-AE	D4075 851
LA 96-N	D4075 852

2 Beschreibung der Geräte

Die **AUER Preßluftatmer BD 296** sind von der Umgebungsatmosphäre unabhängig wirkende Atemschutzgeräte, und zwar Behältergeräte mit Druckluft.

Die Atemluft wird dem Benutzer entsprechend dem jeweiligen Bedarf aus zwei 4l/200 bar-Druckluft-Flaschen über einen Druckminderer, eine atemgesteuerte Dosiereinrichtung nach EN 137 (siehe Gebrauchsanleitung Lungenautomat) und einem Atemanschluß nach EN 136 (siehe Gebrauchsanleitung Vollmaske) zugeführt.

Die Ausatemluft entweicht durch das Ausatemventil des Atemanschlusses direkt in die Umgebungsatmosphäre.

Die Preßluftatmer sind reine Gasschutzgeräte und nicht zum Tauchen geeignet.

3 Beschreibung der Baugruppen

3.1 Grundgerät

3.1.1 Tragegestell

Das Tragegestell (Bild 1) besteht aus einer körpergerecht geformten Kunststoffplatte aus antistatischem Material, die mit Handlöchern zum Transport des Preßluftatmers versehen ist.

Ein breiter, gepolsterter Hüftgurt ermöglicht eine Hüfttrageweise des Gerätes. Das Gewicht des Preßluftatmers kann auf diese Weise erheblich von den Schultern auf die Hüften verlagert werden.

Die breiten Schulterpolster sorgen für guten Sitz und komfortable Kraftverteilung. Die Begurtung ist als Schnellwechselbänderung ausgeführt und besteht aus Aramid/Nomex-Gewebe, welches permanent unbrennbar bzw selbstverlöschend ist.

Am unteren Teil des Tragegestells sind die Lagerung für den Druckminderer und ein elastischer Stoßschutz angebracht.

Am oberen Teil der Platte ist eine starre Flaschenhalterung zur Montage von zwei 4l/200 bar-Flaschen befestigt.

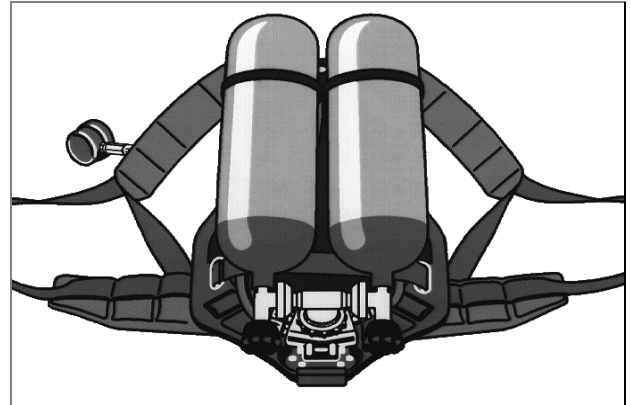


Bild 1

3.1.2 Druckminderer mit Warneinrichtung

Der Druckminderer 500 ET besteht aus einem Messinggehäuse. Er ist am unteren Teil des Tragegestells befestigt. Am Druckminderer befinden sich ein Sicherheitsventil, eine Warneinrichtung (akustisch), die Manometerleitung mit Manometer und die Mitteldruckleitung. Ein fest montiertes, aber drehbares T-Stück erlaubt den Anschluß von zwei 200 bar-Druckluftflaschen.

Der Druckminderer reduziert den Flaschendruck auf ca. 7 bar. Das integrierte Sicherheitsventil ist so eingestellt, daß es bei einem Druck im Mitteldruckteil von ca. 11 bar anspricht.

Die Warneinrichtung ist so justiert, daß sie bei einem Absinken des Flaschendruckes auf den Ansprechdruck von ca. 5,5 bar ein akustisches Signal abgibt. Es ertönt mitteldruckdosiert konstant bis nahezu zur Erschöpfung des nutzbaren Luftvorrates.

Die Warnpfeife arbeitet injektorlos, das bedeutet, daß sie keine Außenluft zur Erzeugung des akustischen Signals erfordert. Damit ist ihre Funktion auch bei hoher Luftfeuchtigkeit oder äußerer Wassereinwirkung auch im Temperaturbereich um den Gefrierpunkt sichergestellt.

Das wasserdicht gekapselte und stoßgeschützte Manometer ist drehbar und durch eine flexible Manometerleitung mit dem Druckminderer verbunden. Das Manometer ist mit einem gut ablesbaren, nachleuchtenden Zifferblatt ausgestattet.

Der Druckminderer 500 ET ist auch in den nachstehend beschriebenen Ausstattungsvarianten lieferbar.

3.1.3 Druckminderer mit Signalleitung (S)

Druckmindererausführung wie 3.1.2.

Die Preßluftatmer mit der Gerätebezeichnung -S sind mit einer Signalleitung ausgestattet. Die Pfeife befindet sich an einer separaten Signalleitung in geschützter Lage in der Nähe des Ohres des Geräteträgers und kann dadurch gut gehört und als eigenes Warnsignal identifiziert werden (Bild 2).

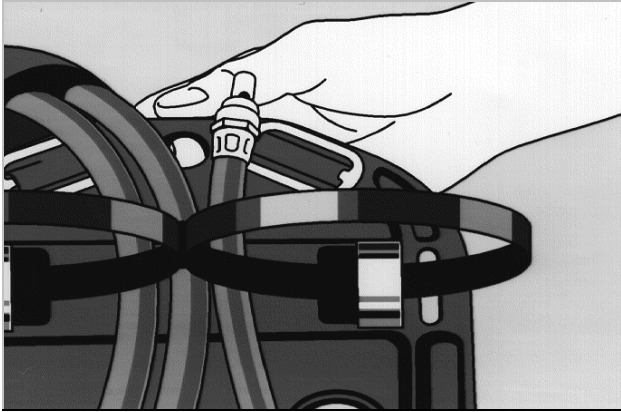


Bild 2

Die Signalleitung des Druckminderers 500E-S ist aufgrund der erheblich höheren Sicherheit eine von der Manometerleitung völlig **unabhängige**, eigenständige Baugruppe.

Selbstverständlich ist die Signalleitung durch eine autorisierte Atemschutzwerkstatt auch jederzeit nachrüstbar.

3.2 Druckluft-Flaschen (AG)

Die MSA AUER Druckluft-Flaschen sind baumustergeprüft und für den entsprechenden Betriebsdruck zugelassen.

Die Kennfarbe der Flaschen entspricht DIN 3171. Geltende nationale Vorschriften sind zu beachten. Die Atemluft in den Druckluft-Flaschen muß DIN 3188 bzw. EN 132 entsprechen. Eine äußere Vereisung an Flaschenventil, Druckminderer und Kuppelung ist je nach Temperatur möglich, für die Funktion des Gerätes jedoch ohne Bedeutung. Druckluft-Flaschen gehören nicht zum Lieferumfang des Gerätes.

3.3 Druckluft-Flaschenventile

Die in MSA AUER Druckluft-Flaschen eingeschraubten Flaschenventile sind baumustergeprüft nach DIN 477 bzw. EN 144 mit Seitenstutzen G 5/8. Die Ventilhandräder sind mit Gummikappen ausgerüstet, die die Ventile gegen Stoßbelastungen schützen und je nach Ausführung auch gleichzeitig durch Drehrichtungsnoppen ein zu festes Anziehen beim Schließen der Ventile verhindern (Rutschkupplung).

Die Ventile öffnen durch Drehen der Ventilhandräder gegen den Uhrzeigersinn. Um ein unbeabsichtigtes Schließen während des Gebrauchs zu verhindern, sind die Flaschenventile mit mind. zwei Umdrehungen zu öffnen. Nicht mit Gewalt gegen den Spindelanschlag in der Offenstellung drehen.

4 Technische Daten

Betriebsdruck 200 bar
Ansprechdruck des Warnsignals: 55±5 bar

4.1 Abmessungen

Grundgerät 296	Höhe [mm]	Breite [mm]	Tiefe [mm]
mit 2x4l/200 bar Stahl-Fl.	590	280	190

4.2 Gewichte

Bezeichnung	Gewicht (ca.)
Grundgerät 296	4225 g
Grundgerät 296-S	4330 g
4l/200bar Stahl-Flasche	5900 g

4.3 Materialien

Tragegestell: Duroplast glasfaserverstärkt, antistatisch
Bänderung: Aramid/Nomexgewebe, selbstverlöschend
Armaturen: Messing, vernickelt, verchromt
Beschlagteile: Edelstahl, Thermoplast selbstverlöschend
Gummiteile: weitgehend alterungs- und kältebeständiges Material

5 Vorbereiten zum Gebrauch

Es wird davon ausgegangen, daß der jeweilige Preßluftatmer, geprüft nach Punkt 7 dieser Gebrauchsanleitung, einsatzbereit zur Verfügung steht.

6 Gebrauch

6.1 Flaschenmontage

- Eine Flasche durch die Flaschenhalterung schieben;
- lose und ohne zu verkanten an das T-Stück anschrauben;
- zweite Flasche ohne zu verkanten montieren;
- beide Handräder festziehen;
- Rüttelsicherung einhängen.

6.2 Montage der Schlauchhalter

Die Schlauchhalter auf dem Schultergurt sind vormontiert, können jedoch an beliebiger Stelle zwischen Schulterpolster und Gurt durchgefädelt werden (Bild 3).

Die Schlauchhalter werden mit Klettverschluß verschlossen.

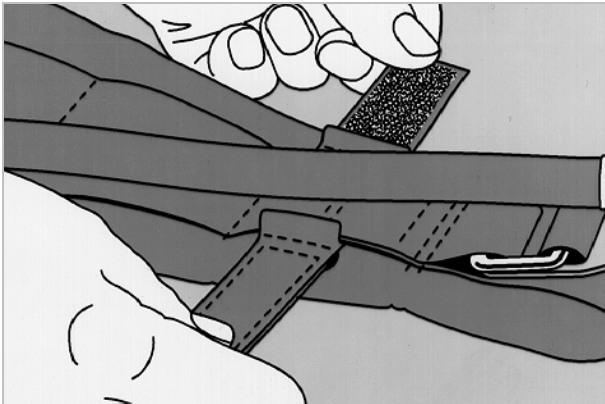


Bild 3

6.3 Funktionshinweis Mitteldruckkupplung

- **Einkuppeln**
Stecknippel in Kupplung eindrücken, bis Kupplungshülse vorspringt.
- **Auskuppeln**
Stecknippel in Kupplung eindrücken und gleichzeitig Kupplungshülse zurückziehen. Stecknippel kann herausgezogen werden.

6.4 Kurzprüfung des Gerätes

Nur durchführbar mit atemgesteuerter Dosiereinrichtung nach EN 137 (siehe Gebrauchsanleitung Lungenautomat).

6.4.1 Gerätedichtheit

Kurzprüfung in nachstehender Reihenfolge durchführen:

- Lungenautomat an Mitteldruckkupplung angeschlossen,
- Flaschenventile mit etwa 2 Umdrehungen des Handrades öffnen,
- Manometer ablesen:
Mindestdruck 180 bar bei 200 bar Flaschen
- Flaschenventile schließen (siehe Pkt. 3.3),
- Das Gerät ist dicht, wenn der Druck innerhalb 1 min. nicht mehr als 10 bar abfällt.

Diese Prüfung kann auch nach Pkt. 6.5 (in angelegtem Zustand) durchgeführt werden (Bild 4).



Bild 4

6.4.2 Kontrolle der Warneinrichtung

- Flaschenventile kurz aufdrehen und wieder schließen.
Die Spülfunktion des Lungenautomaten vorsichtig betätigen bis Luft ausströmt, dabei das Manometer beobachten; das Warnsignal muß bei 55 ± 5 bar ertönen.

6.5 Anlegen des Gerätes

- Gerät mit vollständig gelockerter Bänderung schultern.
- Schultergurte spannen, bis das Tragegestell bequem aufliegt (Bild 5).

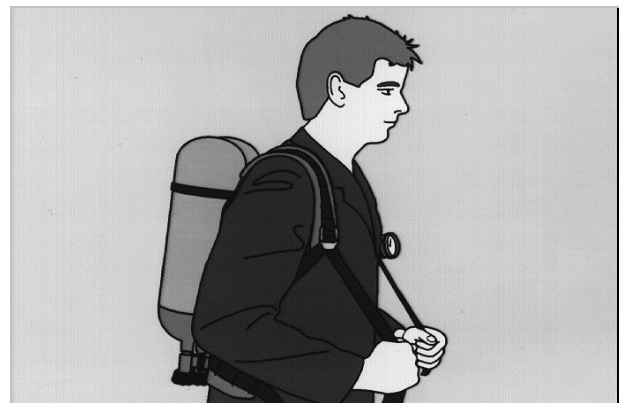


Bild 5

- Hüftgurtverschluß durch Zusammenstecken der beiden Verschlußhälften schließen (Bild 6). Die Öffnungstaste des Verschlusses zeigt dabei zur Körperseite.

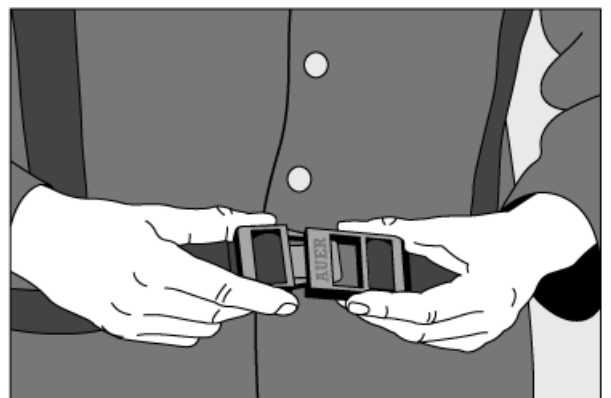


Bild 6

- Leibgurtenden mit beiden Händen fassen und bis zum festen Sitz anziehen (Bild 7). Gurthalter zum Fixieren der losen Enden nach links und rechts schieben.
- Schultergurte so einstellen, bis die gewünschte Gewichtsverteilung zwischen Schulter und Hüfte erreicht ist.

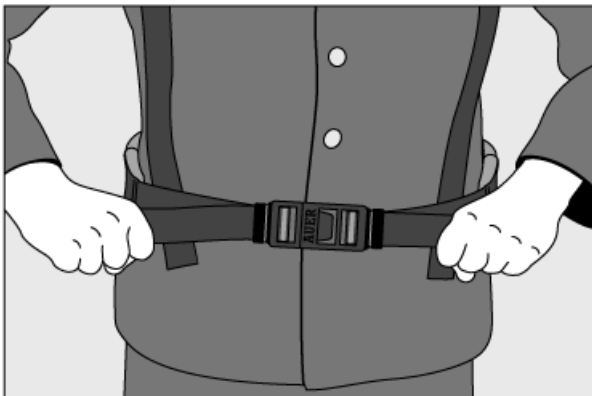


Bild 7

- Atemanschluß (siehe Gebrauchsanleitung Vollmaske) um den Hals hängen.
- Atemanschluß (Vollmaske) aufsetzen, Maskenbänderung anziehen und provisorische Kontrolle des Dichtsitzes durchführen (Handballenprüfung, Bild 8). Siehe auch Gebrauchsanleitung Vollmaske.



Bild 8

- Flaschenventile mit etwa zwei Umdrehungen öffnen (Bild 9).

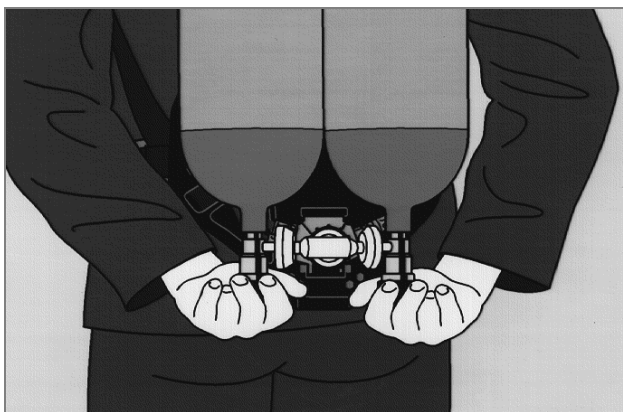


Bild 9

- Verbinden von Lungenautomat und Atemanschluß (siehe Gebrauchsanleitung Lungenautomat).

6.6 Einsatz des Gerätes

Während des Einsatzes ist der Dichtsitz von Atemanschluß (siehe Gebrauchsanleitung Vollmaske) und Lungenautomat (siehe Gebrauchsanleitung Lungenautomat) sowie der Vorratsdruck am Manometer von Zeit zu Zeit zu kontrollieren.

Ist der Vorratsdruck bis auf den Ansprechdruck des Warnsignals gefallen, ertönt ein Pfeifton (Rückzugssignal), der bis zum Ende des Luftvorrates anhält. Wenn dieser Pfeifton ertönt, muß der sofortige Rückzug angetreten werden. Unabhängig davon kann ein früherer Rückzug vorgeschrieben werden. Der Zeitpunkt des Rückzuges bei längerem Rückzugsweg richtet sich nach der Anzeige des Manometers.

6.7 Nach dem Einsatz des Gerätes

Ablegen des Gerätes

- Lösen von Lungenautomat und Atemanschluß (siehe Gebrauchsanleitung Lungenautomat).
- Atemanschluß abnehmen (siehe Gebrauchsanleitung der Vollmaske).
- Flaschenventile des Gerätes schließen, Spülfunktion des Lungenautomaten betätigen bis Luft abströmt; dadurch wird das Gerät drucklos.
- Die Öffnungstaste des Leibgurtverschlusses **von der Körperseite nach vorn drücken** - Steckschloß öffnet sich (Bild 10).

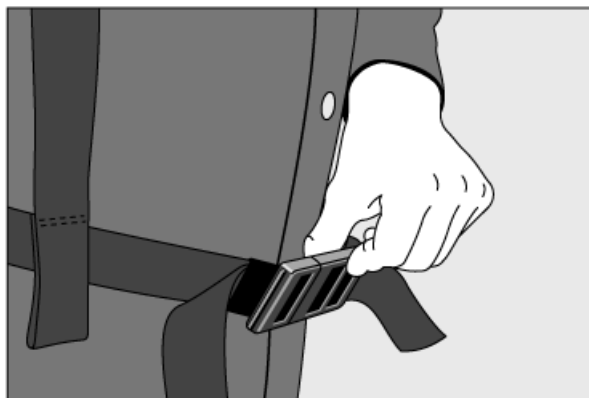


Bild 10

Lösen der Bänderung

- Schultergurte durch Hochdrücken der Metallschieber verlängern (Bild 11).
- Gerät ablegen.
Nicht abwerfen !



Bild 11

7 Pflege, Wartung, Prüfung und Lagerung

In der nachstehenden Tabelle sind die Fristen für Pflege, Wartung und Prüfung aufgeführt (Bundesrepublik Deutschland, ZH1/701). Bei Bedarf sind diese Arbeiten auch abweichend von der in der Tabelle angegebenen Fristen durchzuführen. Arbeiten vor dem Einsatz siehe Pkt. 6.4 . Die Prüfungen mit Atemschluß und Lungenautomat erfolgen am kompletten Gerät (Vordruck mind. 120 bar).

lfd. Nr.	Geräteteil	Art der durchzuführenden Arbeiten	Wartung					
			zur Freigabe zum Gebrauch	vor Gebrauch	nach Gebrauch	halbjährlich	jährlich	alle 6 Jahre
7.1	Atemschluß	(siehe Gebrauchsanleitung Vollmaske)						
7.2	Lungenautomat	(siehe Gebrauchsanleitung Lungenautomat)						
7.3	Druckminderer	7.3.1 Warneinrichtung	X			X		
		7.3.2 Hochdruck-Dichtringe auswechseln					X	
		7.3.3 Grundüberholung						X ³⁾
7.4	Hoch- und Mitteldruck-Teile	Dichtheit der Hoch- und Mitteldruckteile	X			X		
7.5	Druckluft-Flaschen	7.5.1 Füllen	X					
		7.5.4 Flaschenventil	X					
		6.4.1 Kontrolle des Fülldruckes		X				
		Sachverständigen-Prüfung						X
7.6	Gerät komplett	Reinigen des kompletten Gerätes			X		X	
7.7	Gerät komplett	Funktions- und Dichtheitsprüfung	X					
6.4	Gerät komplett	Kurzprüfung (durch Gerätträger)		X		X ¹⁾	X ²⁾	

1) Für ständig im Einsatz befindliche Geräte

2) Für Reservebestände

3) Nur durch Hersteller

Gummitteile unterliegen einer Alterung und sind den örtlichen Verhältnissen entsprechend in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren und ggf. auszutauschen.

7.1 Atemanschluß (Vollmaske)

siehe Gebrauchsanleitung Vollmaske

7.2 Lungenautomat

siehe Gebrauchsanleitung Lungenautomat

7.3 Druckminderer

7.3.1 Warneinrichtung

- Flaschenventile öffnen, Flaschendruck am Manometer muß mindestens 120 bar betragen.
- Flaschenventile wieder schließen.
- Die Spülfunktion des Lungenautomaten vorsichtig betätigen bis Luft ausströmt, dabei das Manometer beobachten; das Warnsignal muß bei 55 ± 5 bar ertönen.

7.3.2 Hochdruck-Dichtringe

Zustand der Rundschnurringe am T-Stück kontrollieren (Sichtkontrolle). Sie sind spätestens nach 12 Monaten auszutauschen.

7.3.3 Grundüberholung

Die sechsjährige Grundüberholung oder Reparatur bei Funktionsstörungen darf nur vom Herstellerwerk oder einer von MSA AUER autorisierten Person durchgeführt werden. Alle Gummi- oder sonstigen Verschleißteile werden ausgetauscht. Anschließend erfolgen Neueinstellung und Plombierung.

Hinweis:

Die Druckminderer der MSA AUER Preßluftatmer sind mit einer Plombenkappe versehen. Ein Entfernen dieser Kappe führt zur Zerstörung der Plombierung.

Achtung!

Druckminderer zugelassener Geräte müssen plombiert sein. Bei Geräten, deren Original-MSA AUER-Plomben geöffnet oder nicht mehr vorhanden sind, ist nicht mehr sichergestellt, daß sie einsatzbereit sind bzw. dem Zulassungsstand entsprechen.

Für eine ordnungsgemäß durchgeführte Wartung und damit für die volle Einsatzfähigkeit kann MSA AUER nur dann einstehen, wenn die Druckminderer durch MSA AUER gewartet und wieder plombiert wurden. Das ist nur der Fall, wenn Druckminderer mit Original-MSA AUER-Plomben versehen sind.

7.4 Dichtheit der Hoch- und Mitteldruckteile

- Flaschenventile öffnen. Der Flaschendruck muß mindestens 180 bar betragen.
- Flaschenventile schließen. Der Druck darf innerhalb einer Minute um nicht mehr als 10 bar abfallen.

7.5 Druckluft-Flaschen

7.5.1 Füllen

Es darf nur Atemluft gemäß EN 132 bzw. DIN 3188 in die Druckluft-Flaschen gefüllt werden.

Bei gefüllten Flaschen ist nach dem Abkühlen auf Raumtemperatur zu kontrollieren, ob der max. Betriebsdruck erreicht wurde. Gegebenenfalls ist nachzufüllen.

Es dürfen nur Druckluft-Flaschen gefüllt werden, die:

- mit einem Preßluftatmer nach EN 137 zugelassen sind bzw.
- DIN 3171 entsprechen und mit einem Flaschenventil nach EN 144 bzw. DIN 477 versehen sind,
- mit dem Prüfdatum und dem Prüfzeichen des Sachverständigen (z.B. TÜV) sowie der Angabe der Prüffrist versehen sind,
- die auf der Flasche angegebene Prüffrist nicht überschritten haben,
- keine Mängel aufweisen, die zu einer Gefährdung führen können (z.B. defektes Ventil),
- im Anschlußgewinde keine sichtbare Feuchtigkeit aufweisen.

Völlig entleerte (drucklose) Druckluft-Flaschen müssen getrocknet werden. Diese Maßnahme ist erforderlich, da nicht auszuschließen ist, daß die Druckluft-Flaschen einen unzulässig hohen Wassergehalt enthalten. Die Trocknung kann z.B. durch mindestens zweimaliges Füllen (bis zum zulässigen Fülldruck) mit trockener Kompressorluft und anschließendem Abströmen geschehen. Anschließendes Abströmen so, daß durch die Entspannungskälte keine Vereisung am Ventil auftritt.

7.5.2 Verwendung

Die Druckluft-Flaschen sind stoßgesichert zu transportieren und zu lagern.

Zum Vermeiden eines unzulässig hohen Wassergehaltes in der Atemluft ist folgendes zu beachten:

- Druckluft-Flaschen sollen bei der Verwendung in Preßluftatmern nicht völlig entleert (drucklos) werden;
- Flaschenventile sind unmittelbar nach der Benutzung des Preßluftatmers zu schließen;
- Nach dem Ausbau der Druckluft-Flaschen sind die Flaschenventile mit den dazugehörigen Verschuß-Stopfen zu versehen und fest zu verschließen;
- Unmittelbar nach dem Füllen sind die Flaschenventile ebenfalls mit den dazugehörigen Verschuß-Stopfen zu versehen und fest zu verschließen.
- Danach ist das Flaschenventil ggf. zu plombieren.

7.5.3 Transport und Lagerung von nicht angeschlossenen Flaschen

Druckluft-Flaschen sollten möglichst senkrecht mit dem Ventil nach oben transportiert werden.

Beim Transport von Hand sollte die Flasche möglichst mit zwei Händen getragen werden, wobei auf der Ventilseite das Ventilgehäuse und nicht das Handrad zu greifen ist.

Zur Lagerung müssen die Flaschen so abgelegt sein, daß sie nicht umkippen, herabfallen oder ihre Lage verändern können.

7.5.4 Sichtprüfung des Ventiles

Das Flaschenventil muß durch Sichtkontrolle auf Schäden geprüft werden, z.B.:

- beschädigtes Ventilgehäuse
- beschädigtes Handrad
- schiefes Ventilgehäuse
- schiefe Ventilspindel (erkennbar am schiefen Handrad)

7.6 Gerätereinigung

Verschmutzte Geräteteile nach dem Einsatz sorgfältig reinigen. Bei Bedarf Tragegestell mit lauwarmem Wasser reinigen. Hierzu vorher Druckminderer vom Tragegestell trennen (dazu Befestigungsschrauben lösen) oder Druckmindererhochdruckverschraubung (Flaschenanschluß) dabei dichtsetzen bzw. Druckminderer nicht ins Wasser eintauchen. Vorhandene Restfeuchtigkeit durch Trocknung bei max. 60°C entfernen.

Zum Reinigen keine organischen Lösemittel wie Nitroverdünnung, Alkohol, Spiritus, Benzin, Tri, usw. verwenden.

Bei starker Verschmutzung kann die gesamte Preßluftatmerbänderung inklusive der Beschlagteile bei einer Temperatur von 40 °C in der Waschmaschine gewaschen werden. Bei Klettverschlüssen sollte beim Waschen das Haft- und Flauschband zuvor miteinander verbunden worden sein.

7.7 Funktions- und Dichtheitsprüfung

Die Funktions- und Dichtheitsprüfung muß gemäß 7.3.1 und 7.4 erfolgen.

8 Lagerungshinweis

Das Gerät soll in einem trockenen, staub- und schmutzfreien Raum bei ca. 20°C gelagert werden. Vor direkter Sonneneinstrahlung ist das Gerät zu schützen.

9 Betriebsstörungen

Da von der fehlerfreien Funktion des Gerätes Menschenleben abhängen, muß im Falle von Betriebsstörungen (zu hoher Ausatemwiderstand, Undichtheit etc.) das Gerät von einem ausgebildeten Atemschutz-Gerätewart oder von MSA AUER kontrolliert werden.

Gerät	Bestell-Nr.
Grundgerät 296	D4075 709
Grundgerät 296-S.....	D4075 710

Zubehör

Druckluft-Flasche 4l / 200 bar	D5103 000
Brustgurt, Nachrüstset	D4075 963
Transportkoffer.....	D4074 968

Prüfgeräte

Kontrollmanometer Flaschendruck bis 400 bar	D4080 929
Kontrollmanometer (Klasse 1,0) zur Manometerkontrolle (400 bar)	D5175 825
Kontrollmanometer (Klasse 0,6) zur Manometerkontrolle (400 bar)	D5175 867
Kontrollmanometer (Klasse 1,6) Mitteldruck (10 bar)	D5175 860
Kontrollmanometer (Klasse 0,6) Mitteldruck (16 bar)	D5175 866
Prüfkoffer Multitest	D5175 735

Einzel- und Ersatzteile

Gebrauchsanleitung Lungenautomat LA 96 AE.....	D4075 169
Gebrauchsanleitung Lungenautomat LA 96 N	D4075 170

Siehe auch folgende Bestell-Listen:

Bestell-Liste

für BD 296	01-167.4
des plombierten Druckminderers	01-169.9

MSA in Europe

Northern Europe

Regional Head Office Netherlands

MSA Nederland B.V.
Kernweg 20
NL-1627 LH Hoorn
P.O. Box 39
NL-1620 AA Hoorn
Phone +31 [229] 25 03 03
Telefax +31 [229] 21 13 40
E-Mail info@msaned.nl

Belgium

MSA Belgium N.V.
Sterrenstraat 58/1
B-2500 Lier
Phone +32 [3] 491 91 50
Telefax +32 [3] 491 91 51
E-Mail msabelgium@msa.be

Great Britain

MSA [Britain] Limited
East Shawhead
Coatbridge ML5 4TD
Scotland
Phone +44 [12 36] 42 49 66
Telefax +44 [12 36] 44 08 81
E-Mail info@msabritain.co.uk

Sweden

MSA NORDIC
Kopparbergsgatan 29
SE-214 44 Malmö
Phone +46 [40] 699 07 70
Telefax +46 [40] 699 07 77
E-Mail info@msanordic.se

Southern Europe

Regional Head Office Italy

MSA Italiana S.p.A.
Via Po 13/17
I-20089 Rozzano [MI]
Phone +39 [02] 89 217-1
Telefax +39 [02] 8 25 92 28
E-Mail info@msaitaliana.it

Spain

MSA Española, S.A.U.
Narcís Monturiol,7
Pol. Ind. del Sudoeste
E-08960 Sant-Just Desvern
[Barcelona]
Phone +34 [93] 372 51 62
Telefax +34 [93] 372 66 57
E-Mail info@msa.es

France

MSA France
11/13, rue de la Guivernone
Z.I. du Vert-Galant
F-95310 Saint-Ouen-L'Aumône
B.P. 617
F-95004 Cergy Pontoise Cedex
Phone +33 [1] 34 32 34 32
Telefax +33 [1] 30 37 63 05
E-Mail info@msa-france.fr

MSA GALLET

France
GALLET S.A.
B. P. 90, Z. I. Sud
F-01400 Châtillon sur Chalaronne
Phone +33 [474] 55 01 55
Telefax +33 [474] 55 24 80
E-Mail message@msa-gallet.fr

Central Europe

European Head Office Germany

MSA Europe
Thiemannstraße 1
D-12059 Berlin
Phone +49 [30] 6886-555
Telefax +49 [30] 6886-1517
E-Mail contact@msa-europe.com

Regional Head Office Germany

MSA AUER GmbH
Thiemannstraße 1
D-12059 Berlin
Phone +49 [30] 6886-555
Telefax +49 [30] 6886-1517
E-Mail info@auer.de

Austria

**MSA AUER Austria
Vertriebs GmbH**
Absberger Straße 9
A-3462 Absdorf
Phone +43 [22 78] 31 11
Telefax +43 [22 78] 31 11-2
E-Mail msa-austria@auer.de

Switzerland

MSA Schweiz
August-Riniker-Str. 106
CH-5245 Habsburg
Phone +41 [56] 441 66 78
Telefax +41 [56] 441 43 78
E-Mail msa-schweiz@auer.de

Eastern Europe

Regional Head Office Germany

MSA AUER GmbH
Thiemannstraße 1
D-12059 Berlin
Phone +49 [30] 6886-2599
Telefax +49 [30] 6886-1577
E-Mail mee@auer.de

Hungary

**MSA-AUER Hungaria
Biztonságtechnika Kft.**
Francia út. 10
H-1143 Budapest
Phone +36 [1] 251 34 88
Telefax +36 [1] 251 46 51
E-Mail info@msa-auer.hu

Poland

MSA AUER Polska Sp.zo.o.
ul. Wschodnia 5A
PL-05-090 Raszyn
Phone +48 [22] 711 50 00
Telefax +48 [22] 711 50 19
E-Mail biuro@msa-auer.com.pl

Russia

MSA AUER Moscow
ul. Sadovo-Sucharevskaja 6/37
301 office
RUS-103051 Moskau
Phone +7 [095] 924 48 56
Telefax +7 [095] 924 48 56
E-Mail msa-moscow@auer.de

www.msa-auer.de

MSA AUER GmbH

Zentrale
Thiemannstr. 1, D12059 Berlin
Kunden-Service-Telefon
0800-MSA AUER
672 2837
Telefax [030] 68 86-1517

<http://www.msa-auer.de>
E-Mail info@auer.de

Stationäre Meßtechnik
Telefon [030] 68 86-24 90
Telefax [030] 68 86-24 20

Verkaufsregion I

Wilhelm-Tenhagen-Straße 25
D-46240 Bottrop
Telefon [020 41] 709 58 11
Telefax [020 41] 709 58 20

Verkaufsregion II

Gröbenzeller Straße 40
D-80997 München
Telefon [089] 140 71 46
Telefax [089] 141 38 70

Österreich

**MSA AUER Austria
Vertriebs GmbH**
Absberger Straße 9
A-3462 Absdorf
Phone +43 [22 78] 31 11
Telefax +43 [22 78] 31 11-2
E-Mail msa-austria@auer.de
<http://www.msa-auer.at>

Schweiz

MSA Schweiz
August-Riniker-Str. 106
CH-5245 Habsburg
Phone +41 [56] 441 66 78
Telefax +41 [56] 441 43 78
E-Mail msa-schweiz@auer.de

MSA AUER