

**Global engineering -
Trusted solutions**



BEDIENUNGSANWEISUNG

STRAHLHELM MODELL

APOLLO 100

Druckluft-Schlauchgerät

Clemco

International GmbH

Carl-Zeiss-Straße 21
83052 Bruckmühl
Germany

Tel.: +49 (0) 8062 – 90080

Mail: info@clemco.de

Web: www.clemco-international.com

INHALTSVERZEICHNIS

1	GELTUNGSBEREICH	3
2	ANWENDUNGSBEREICH UND EINSCHRÄNKUNGEN	3
2.1	ALLGEMEINES.....	3
2.2	TOXISCHE STAUBVERGIFTUNGEN	3
2.3	GEHÖRSCHUTZ.....	4
2.4	KOMBINATION MIT ANDEREN GERÄTEN	4
3	BESCHREIBUNG DER AUSRÜSTUNG.....	4
4	VORBEREITUNG.....	4
5	LUFTVERSORGUNG	5
5.1	LUFTQUALITÄT	5
5.2	LUFTVOLUMENSTROM UND DRUCK	6
6	BETRIEB.....	7
7	EINSTELLUNGEN	8
7.1	REGULIERVENTIL (ART.NR. 100074).....	8
7.2	JUSTIERUNG UND ERSATZ DER KOPFHALTERUNG.....	9
8	INSTANDHALTUNG / TEILEAUSTAUSCH.....	10
8.1	AUSTAUSCH DER INNENSCHLEIBE.....	10
8.2	AUSTAUSCH VON AUßENSCHLEIBE UND VERSCHLEIßSCHLEIBEN.....	11
8.3	AUSTAUSCH DER KOPFHALTERUNG.....	11
8.4	ÄUßERES CAPE.....	12
8.5	AUSTAUSCH DER HALSKRAUSE	13
8.6	AUSTAUSCH DES VISIERRAHMENS	13
8.7	AUSTAUSCH DES KINNRIEMENS.....	13
9	WARTUNG / REINIGUNG.....	13
9.1	FILTER	13
9.2	ÄUßERES CAPE.....	13
9.3	HALSKRAUSE	13
9.4	SCHWEIßBAND/KOPFHALTERUNG	13
9.5	HELM.....	14
9.6	INNENSCHLEIBE	14
10	LAGERUNG.....	14
10.1	TÄGLICHE AUFBEWAHRUNG.....	14
10.2	LANGZEITAUFBEWAHRUNG	14
11	ERSATZTEILE	15
11.1	LUFTREGULIERVENTIL	15
11.2	HELM.....	15

1 Geltungsbereich

Diese Bedienungsanweisung gilt für Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Ersatz von Teilen und für Maßnahmen, die den sicheren Gebrauch des Apollo 100 Helmes sicherstellen.

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme oder den Gebrauch des Helmes beginnen, lesen Sie die gesamte Betriebsanweisung durch!

Folgende Zusatzausrüstungen können gemeinsam mit dem Apollo 100 Helm betrieben werden:

<i>Titel / Beschreibung</i>	<i>Artikel-#</i>
Air Conditioner (Kühlgerät)	04410
Climate Control (Heiz- u. Kühlgerät)	04411
Atemluftfilter CPF-20 oder CPF-80	03580 bzw. 03527
Alarmeinrichtung für Kohlenmonoxid	03590

Die nach EN 271 / 270 geforderte Vorrichtung zur Kontrolle des Luftvolumenstromes ist derzeit nicht Bestandteil dieser Bedienungsanweisung.

2 Anwendungsbereich und Einschränkungen

2.1 Allgemeines

Der Apollo 100 Helm wurde speziell für Strahlarbeiten entwickelt und zugelassen (MSHA-NIOSH).

Clemco empfiehlt die Einhaltung der Luftqualität nach EN 12021. Der Helm ist für andere Arbeiten wie **Schweißen oder Lackieren nicht geeignet**. Vorgesehen ist dieser zur Verwendung in einer Atmosphäre, welche keine unmittelbare Gefahr für Leben und Gesundheit darstellt, einen Sauerstoffgehalt von mindestens 19,5 Volumen% besitzt und von der der Strahler ohne Benutzung des Helmes flüchten kann. Der Helm schützt auch Kopf und Hals des Strahlers vor Hautabschürfungen, verursacht durch zurückprallendes Strahlmittel.

2.2 Toxische Staubvergiftungen

Für Schutzkleidung vom Typ 1 und Typ 2, nach EN ISO 14877: 2002 (D) gilt:

Forschungen haben potentielle Risiken der Bleivergiftung bei ungeschützten Strahlern und in der Umgebung arbeitenden Personen festgestellt, die durch bleihaltigen Strahlstaub verursacht werden. Dieser entsteht primär durch Entfernen von bleihaltigen Anstrichen. Auch von Farben, die Schwermetalle, Asbest und andere toxische Stäube enthalten gehen Gefahren für Leben und Gesundheit aus. Bleivergiftungen können zum Tod führen: Die maximale Arbeitsplatzkonzentration wurde mit 0,1 mg/m³ Luft festgelegt (TRGS 900).

Deshalb wird gefordert, dass der Strahlauftragnehmer in jedem Fall feststellt, welche Art von Anstrichstoffen er zu entfernen hat, und ggf. einen für diese Stoffe zugelassene Strahlhaube oder-Helm oder ein zusätzliches Atemschutzgerät nutzt.

Die Strahlerhaube Apollo 100CE, kann in Kombination mit Schutzkleidung vom Typ 3 nach EN ISO 14877: 2002 (D) ohne Einschränkungen bei Entstehung dieser Stoffe benutzt werden.

Der Strahlhelm Apollo 100 darf bis zu einer Konzentration von maximal 1,25 mg/m³ benutzt werden. Bei Bleikonzentrationen >1,25 mg/m³ sind andere Ausrüstungen notwendig.

2.3 Gehörschutz

Der vom Helm selbst verursachte Lärm übersteigt nicht die Grenze von 80 dB. Falls äußerer Lärm die innere Lärmgrenze auf Werte > 80 dB anhebt, muß zusätzlicher Gehörschutz getragen werden.

Erfahrungsgemäß wird das Tragen zusätzlicher Gehörschutzmittel bei Strahlrücken > 8 bar und einem inneren Strahldüsendurchmesser > 8 mm notwendig.

2.4 Kombination mit anderen Geräten

Der Strahlhelm Apollo 100 erlaubt einen sicheren und komfortablen Gebrauch unter vielfältigen Strahlbedingungen und kann mit drei verschiedenen Luftventilen betrieben werden. Helme mit einfachem Luftventil sind für den Gebrauch bei normalen Lufttemperaturen vorgesehen. Bei hohen Lufttemperaturen gestattet der Luftkühler eine Reduzierung der Eingangstemperatur. Das als Option angebotene Klimareguliergerät gestattet eine Anpassung an zu warme oder zu kühle Luft.

3 Beschreibung der Ausrüstung

Zu einem vollständigen Strahlhelm gehören in der Minimalversion folgende Komponenten:

- Helm mit Kinnriemen, Kopfhalterung und angepaßtes Cape
- Atemluftschlauch (ca. 700 mm lang)
- Luftversorgungsschlauch (10 m lang) mit Schnellkupplung (weiblich)
- Eine der drei Komponenten:
 - Luftregulierventil
 - Luftkühlgerät
 - Klimareguliergerät

4 Vorbereitung

Kontrollieren bzw. bereiten Sie die folgenden Komponenten vor:

(1) Kopfhalterung einstellen.	<ul style="list-style-type: none"> - Cape entfernen (siehe 8.4). - Kopfhalterung von Helm demontieren und einstellen (siehe 7.2).
(2) Schutzscheiben auf richtigen Sitz kontrollieren.	<ul style="list-style-type: none"> - Innenscheibe (Austausch siehe 8.1). - Außenscheibe (Austausch siehe 8.2). - 3 perforierte Verschleißscheiben (Austausch siehe 8.2).

	Der Helm sollte niemals ohne befestigte Innenscheibe, Außenscheibe und den Verschleißscheiben benutzt werden!
(3) <i>Gurt.</i>	Luftregulierventil oder eines der anderen Ventile/Geräte mit dem Gurt verbinden.
(4) <i>Atemluftschlauch.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Kupplung des Atemluftschlauches an den Lufteingang des Helms schrauben. – Andere Seite an das Luftregulierventil / Luftkühlgerät / Klimareguliergerät anschließen. <p>Halten Sie den Helm niemals am Schlauch, sondern nur an der vorgesehenen Schlaufe (Beschädigung des Schlauches!).</p>
(5) <i>Luftversorgungsschlauch.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Luftversorgungsschlauch mit der Schnellkupplung am Luftregulierventil / Luftkühlgerät / Klimareguliergerät fixieren. – Andere Seite des Schlauches am Atemluftfilter CPF-20 bzw. CPF-80 (bei mehreren Strahlern) befestigen. <p>Wird ein längerer Luftversorgungsschlauch benötigt, muß dies ein von Clemco geprüfter Verlängerungsschlauch sein. Verlängerungsschläuche mit Längen von 10, 20 oder 40 m Länge können beliebig bis zu einer maximalen Gesamtlänge von 60 m gekoppelt werden.</p>

5 Luftversorgung

Die Luftversorgung für den Strahlhelm stellt eine kritische Komponente für die Sicherheit des Strahlers dar und gehört nicht zum Lieferumfang. Lesen Sie deshalb die folgenden Ausführungen besonders aufmerksam durch. Schlechte Luftqualität kann Krankheiten oder den Tod des Strahlers verursachen (siehe 2.2).

5.1 Luftqualität

Die Qualität der Luftversorgung ist entscheidend und sehr wichtig für die Sicherheit und das Wohlbefinden des Strahlers. Besonders muß ein versehentliches Anschließen an andere gasführende Leitungen, wie z.B. Sauerstoff, Azetylen oder Stickstoff verhindert werden.

Verbinden Sie niemals den Atemluftschlauch mit einer Luftquelle, die nicht auf Gas oder teilweise Kontaminierung geprüft wurde.

Nutzen Sie keine kolbengetriebenen Kompressoren (Ölbad) für die Atemluft, da die große Gefahr der Entstehung hoher Kohlenmonoxidkonzentrationen besteht.

Das Vorhandensein von zu hohen Kohlenmonoxidkonzentrationen führt zum Tod des Strahlers!

- Die Atemluft für den Strahlhelm sollte mindestens **19,5 Volumen % Sauerstoff** enthalten.

- Vor Inbetriebnahme des Helmes lesen Sie die Bedienungsanweisung, alle Instruktionen und Aufkleber sowie Warnungen, die im Zusammenhang **mit der Druckluftquelle** stehen. Beachten Sie besonders die Aussagen/Warnungen des Kompressorherstellers über den Gebrauch des Kompressors.
- Bei einer Luftversorgung mit ölgeschmierten Kompressoren soll ein Kontrollgerät für hohe Temperaturen oder/und eine Alarmeinrichtung für Kohlenmonoxid benutzt werden. Wird nur ein Temperaturkontrollgerät verwendet wird, muß die Luft turnusmäßig auf Kohlenmonoxid getestet werden. Der Betreiber ist für die Kontrolle der Luft verantwortlich. Dies gilt auch für die Kontrolle des Kompressors, der Alarmeinrichtung für Kohlenmonoxid, der Luftfilter und Verschleißarmaturen. Ein überhitzter oder nicht einwandfrei gewarteter Kompressor kann Kohlenmonoxid oder auch unangenehmen Geruch erzeugen. Es können auch Systeme zur Entfernung oder Umwandlung des Kohlenmonoxids benutzt werden, um die Atemluftqualität zu sichern. Die maximale Kohlenmonoxidkonzentration der Atemluft darf 10 ppm (Teile pro 1.000.000) betragen.
- Bei der Nutzung von Kompressoren muß der Einlaß so plaziert sein, daß keine kontaminierten Luftbestandteile angesaugt werden können, wie sie z.B. in Abgasen in Form von Kohlenmonoxid und Ölbestandteilen zu finden sind. Dies gilt insbesondere bei transportablen Kompressoren. In der Nähe des Kompressors sollten deswegen keine Fahrzeuge oder kraftstoffbetriebenen Geräte betrieben werden.
- Ein angepaßter Luftfilter (z.B. CPF 20 - Art. Nr. 03580I) muß zwischengeschaltet und regelmäßig gewartet werden, um unangenehme Gerüche, Ölnebel, kondensiertes Wasser, Rost aus Rohrleitungen und andere Bestandteile herauszufiltern.

5.2 Luftvolumenstrom und Druck

An der Stelle, an der die Luftversorgung mit dem Atemluftfilter gekoppelt wird, sind folgende Werte zu garantieren:

Luftdruck	min. 6 bar max 12 bar
Luftvolumenstrom	min 420 l/min . mit einfachem Luftreguliertventil min. 560 l/min. mit Air Conditioner oder Climate Control

Der Kompressor muß ein ausreichendes Fördervolumen besitzen und die Verrohrung zwischen Kompressor und Anzapfpunkt muß ausreichend groß sein, damit das geforderte Volumen und der Druck erreicht werden können.

6 Betrieb

Vor dem Gebrauch müssen Helm, Atemluftschlauch, Luftversorgungsschlauch, Lufteingangöffnungen und Anschlüsse vollständig überprüft und von Staub und anderen Verunreinigungen gesäubert werden. Kontrollieren Sie auch die Kopfhalterung und justieren Sie sie gegebenenfalls (Einstellung siehe 6.2).

Folgende Schritte müssen bei der Inbetriebnahme durchgeführt werden:

<i>(1) Luftversorgung.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Kompressor starten. – Luftanschlußhahn öffnen (Druck in den Versorgungsleitungen).
<i>(2) Kontrolle Luftdruck.</i>	Einstellung am Atemluftfilter.
<i>(3) Kontrolle der Ausrüstung.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Sicherheitsausrüstung. – Helm. – Atemluftversorgung.
<i>(4) Kontrolle auf Dichtheit und Sitz.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Versorgungsschläuche. – Verbindungen.
<i>(5) Ausrüstung anlegen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Schutzhelm aufsetzen (es sollte möglichst kein Strahlmittel in das Innere des Helmes gelangen). – Kinnriemen und Halskrause in richtige Lage bringen. – Cape runterziehen und auf jeder Seite mit jeweils zwei Gummibandverschlüssen unter den Armen verbinden. – Gurt mit Luftregulierventil anlegen und ausreichend festziehen.

7 Einstellungen

7.1 Regulierventil (Art.Nr. 100074)

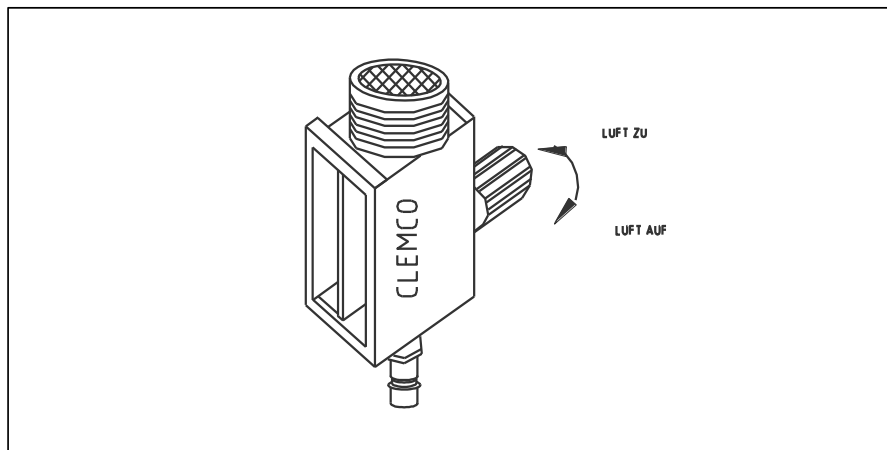


Bild 1a: Luftregulierventil

Das Luftregulierventil von Clemco erlaubt dem Strahler - während er die Strahlerhaube trägt - den Luftvolumenstrom durch Drehen des seitlichen Knopfes zu vergrößern oder zu reduzieren. Bei korrektem Anschluß an die Luftversorgung gestattet das Ventil ein Regulieren der Atemluft im Bereich von 160 l/min bis 400 l/min.

7.2 Justierung und Ersatz der Kopfhaltung

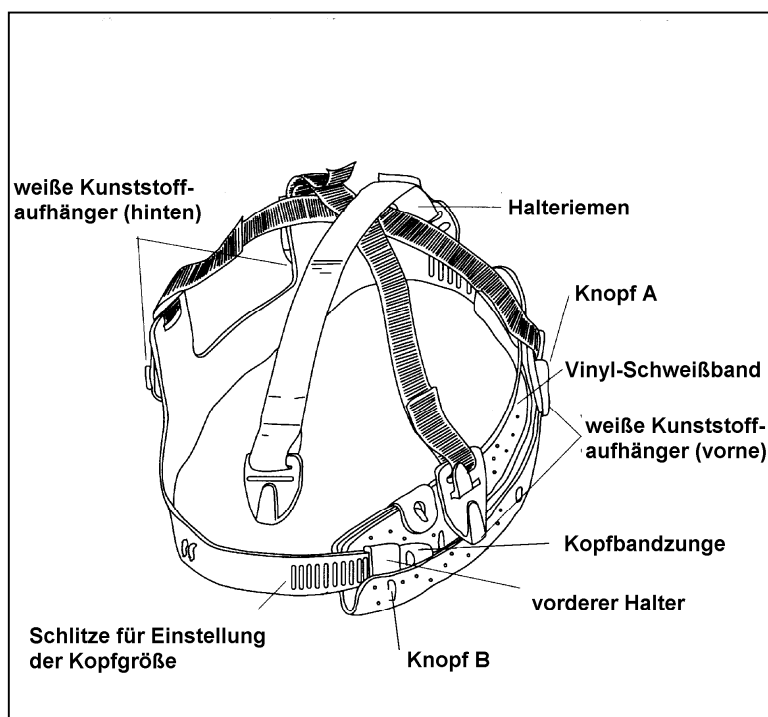


Bild 2: Kopfhaltung

Folgende Schritte müssen bei der Einstellung der Kopfhaltung durchgeführt werden:

(1) Cape entfernen.	<ul style="list-style-type: none"> – Klettverschluss am Cape öffnen. – Cape-Ende bis zur Aussparung schieben. – Ein Ende herausziehen und aus dem Capehalter schieben, bis es demontiert ist (siehe 8.4).
(2) Kopfhaltung demontieren.	Die 4 weißen Kunststoffaufhänger aus den keilförmigen Führungen der Innenschale nach außen drücken.
(3) Vinyl-Schweißband lösen.	Knöpfe A + B in Bild 2.
(4) Kopfhaltung einstellen.	<ul style="list-style-type: none"> – Einstellbar für Kopfgrößen von 6,5 bis 8 (markiert an den Schlitz des Kopfbandes). – Die Kopfbandzunge durch den vorderen Halter schieben bis gewünschter Sitz erreicht. – Gleichmäßiges Justieren auf beiden Seiten. – Drücken der ausgewählten Schlitz auf die Zapfen des vorderen Bandes.

(5) <i>Vinyl-Schweißband wieder befestigen.</i>	Knöpfe A + B in Bild 2.
(6) <i>Kopfhalterung kontrollieren.</i>	Richtige Einstellung.
(7) <i>Halteriemmen kontrollieren.</i>	Richtige Position.
(8) <i>Kopfhalterung montieren.</i>	Einschieben der 4 weißen Kunststoffaufhänger (siehe (2)).
(9) <i>Cape wieder befestigen.</i>	Umgekehrte Reihenfolge wie (1).

Die Kopfhalterung gewährleistet einen ausreichenden Abstand zwischen Kopf und Helmwandung und muß richtig eingehängt und eingestellt sein, um den Schutz und den Komfort zu erreichen, für den der Helm konzipiert wurde.

8 Instandhaltung / Teileaustausch

- Der Helm, die Schläuche, Lufteintrittsöffnungen und Schlauchanschlüsse sind täglich auf Staub und Verunreinigungen zu kontrollieren, vor dem Gebrauch zu säubern und auf verschlissene Teile zu kontrollieren.
- Überprüfen und reinigen Sie den Schaumstofffilter und das Sieb im Luftreguliertventil bzw. im Lufteingang des Helmes regelmäßig.
- Nach dem Tragen sollte der Helm an einem sauberen Ort an der Schlaufe aufgehängt werden.

8.1 Austausch der Innenscheibe

(1) <i>Visierrahmen öffnen.</i>	Durch Gummiverschluß.
(2) <i>Innenscheibe entfernen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Verschleißscheiben und Außenscheibe entfernen. – Dichtung mit Innenscheibe vom Flansch abziehen. – Innenscheibe aus der Dichtung entfernen.
(3) <i>Neue Innenscheibe einsetzen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Dichtung reinigen und eine neue Innenscheibe einsetzen. – Neue Dichtung mit der neuen Scheibe von außen auf die Öffnung setzen. – Die Dichtung mit der Innenscheibe auf den Flansch aufsetzen, und eine Haltenut über den dazugehörigen Haltezapfen schieben. (siehe Bild 2). – Durch Arbeiten von außen und von innen die restlichen Haltenuten über die Haltezapfen schieben.
(4) <i>Restliche Scheiben einsetzen und Visierrahmen schließen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Außenscheibe. – 3 Verschleißscheiben.

8.2 Austausch von Außenscheibe und Verschleißscheiben

Es können bis zu 3 perforierte Verschleißscheiben auf einmal eingesetzt werden. Für höchstmögliche Sichtverhältnisse wird jedoch empfohlen, nur so viele Verschleißscheiben einzulegen, wie für die konkreten Arbeiten notwendig sind.

Um ein einfaches Abreißen der Verschleißscheiben auch mit Strahlerhandschuhen zu ermöglichen, bereiten Sie sie wie folgt vor:

- | |
|---|
| (1) Bis zu 3 Verschleißscheiben auf die Außenscheibe legen (glatte Oberfläche). |
| (2) Die Laschen der beiden oberen Verschleißscheiben nach oben, die Lasche der untersten Verschleißscheibe nach unten knicken (siehe Bild 2). |
| (3) Visierrahmen öffnen und die Außenscheibe bzw. Verschleißscheibenreste entfernen. |
| (4) Die Verschleißscheiben mit der Außenscheibe so auf die Innenscheibe legen, daß die Laschen der Verschleißscheiben durch den Visierrahmen herausragen. |
| (5) Scheiben festhalten und Visierrahmen schließen. |

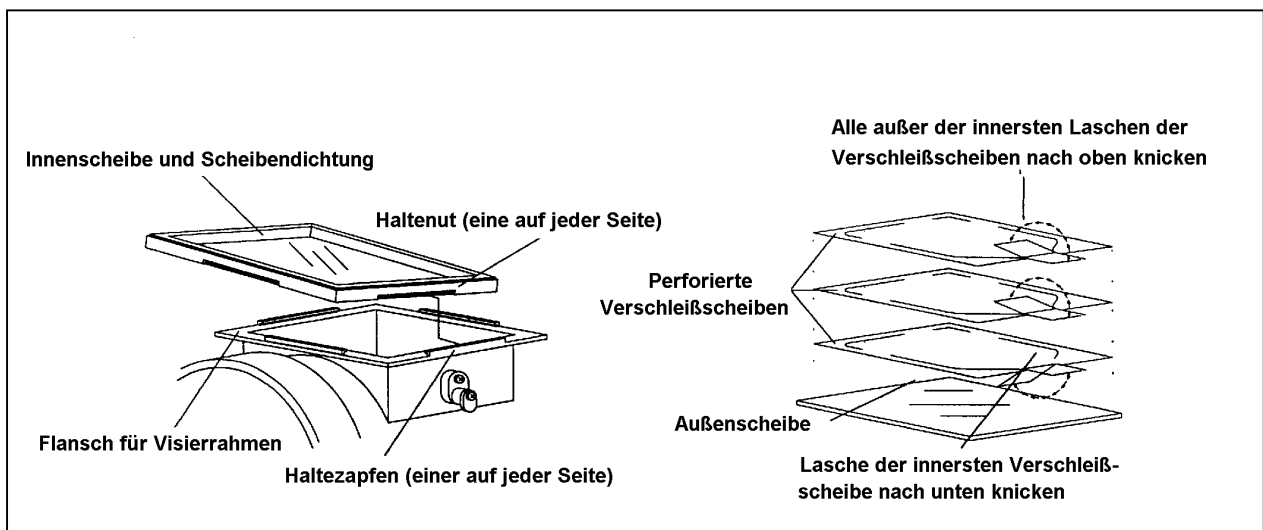


Bild 3: Austausch der Verschleißscheiben

8.3 Austausch der Kopfhalterung

Vorgehensweise wie in 7.2 beschrieben (siehe auch Bild 2).

8.4 Äußeres Cape

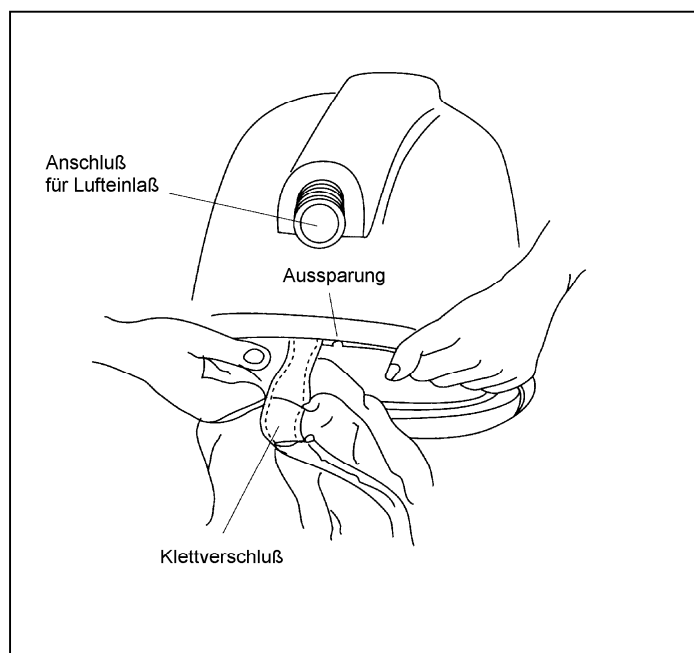


Bild 4: Demontage Cape

Ist das Cape verschmutzt oder ein Auswechseln notwendig, kann es wie folgt ersetzt werden.

<i>(1) Klettverschluß am Cape öffnen.</i>	Siehe Bild 4.
<i>(2) Cape demontieren.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Cape-Ende bis zur Aussparung schieben. – Ein Ende herausziehen und aus dem Capehalter schieben, bis es demontiert ist.
<i>(3) Cape montieren.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Klettverschluß öffnen. – Ein Ende an der Aussparung beginnend solange durch den Capehalter schieben, bis das gesamte Cape eingezogen ist (leichter durch Sprühen eines toxischen Silikonsprays in die Führung).
<i>(4) Klettverschluß am Cape schließen.</i>	Siehe Bild 4.

8.5 Austausch der Halskrause

Die Halskrause spielt eine entscheidende Rolle für die Luftzirkulation im Helm und die Verminderung des Eindringens von Staub. Zum Auswechseln oder Waschen ist sie vom Cape zu trennen (siehe 10.2 für Waschanweisungen).

Die Halskrause muß ausgewechselt werden, sobald sie nicht mehr am Hals anliegt.

8.6 Austausch des Visierrahmens

Der Visierrahmen muß ausgewechselt werden, wenn eine Abdichtung nicht mehr gewährleistet ist oder der Gummiverschluß nicht mehr geschlossen bleibt. Beim Auswechseln des Visierrahmens sollte auch gleichzeitig die Schalldämmung im Inneren des Helmes mit ausgewechselt werden.

8.7 Austausch des Kinnriemens

Wechseln Sie den Kinnriemen aus, wenn er verschlissen ist.

9 Wartung / Reinigung

Benutzen Sie bei der Reinigung keine aggressiven Chemikalien oder Lösungsmittel! Dies könnte zur Reizung oder Schädigung des Strahlers führen und die Eigenschaften des verwendeten Materials verändern.

9.1 Filter

Es gibt zwei Filter. Einer befindet sich im Regulierventil, der andere im Lufteingang des Helmes. Ist dieser verschmutzt oder anderweitig unbrauchbar, muß er entfernt werden. Dazu ist der Sprengring mit einem kleinen Schraubenzieher zu entfernen und das Sieb und der verschmutzte Schaumstoff herauszunehmen. Anschließend sind diese 3 Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge zu montieren.

9.2 Äußeres Cape

Das Cape kann in der Waschmaschine mit warmen Wasser und milden Waschmitteln gereinigt werden. Trocknen Sie die Sachen in einem Trockner bei der kleinsten einstellbaren Temperatur. Reinigen Sie das Cape nicht trocken. Die Demontage des Capes siehe 8.4.

9.3 Halskrause

Um Schweiß und Staub zu entfernen sollte, die Halskrause aus Hygienegründen täglich gewaschen werden.

Zum Waschen lösen Sie die Halskrause vom Cape (Reißverschluß) und waschen Sie sie mit warmen Wasser und milden Waschmitteln. Trocknen Sie sie in einem Trockner bei der kleinsten einstellbaren Temperatur. Nutzen Sie keine Trockenreinigung!

9.4 Schweißband/Kopfhalterung

Das Schweißband, die Kopfhalterung, der Halteriemen und der Kinnriemen können mit warmen Wasser und milden Waschmittel gereinigt werden. Demontage siehe 7.2.

9.5 Helm

- Der Helm darf mit milden Waschmitteln und Wasser gereinigt werden. Tauchen Sie ihn aber niemals unter Wasser.
- Reinigen Sie die Innenseite des Helmes, um loses Strahlmittel und Staub zu entfernen. Achten Sie darauf, daß beim Aufsetzen oder Abnehmen bzw. bei jedem Wechsel der Scheiben/Verschleißfolien kein Strahlmittel in den Helm gelangt.

9.6 Innenscheibe

Ist die Innenscheibe verschmutzt oder zerkratzt, sollte sie ausgewechselt werden. Sie darf mit warmen Wasser und milden Waschmitteln gereinigt werden, nicht jedoch mit Lösungsmitteln, wie z.B. Alkohol, Waschbenzin oder Ammoniak.

Lassen Sie die Scheibe an der Luft trocknen. Die Verwendung von Tüchern oder ähnlichem kann zu Kratzern führen.

10 Lagerung

10.1 Tägliche Aufbewahrung

In Arbeitspausen oder nach Arbeitsende sollte der Helm an einem sauberen Ort an der Schlaufe aufgehängt werden.

10.2 Langzeitaufbewahrung

Nach Säuberung und Trocknung des Helmes, ist das Cape in das Helminnere zu stecken. Der Helm sollte zum Schutz vor Staub und Feuchtigkeit in einer abgedichteten Tüte/Folie aufbewahrt werden.

11 Ersatzteile

11.1 Luftregulierventil

<i>Pos.</i>	<i>Art. Nr.</i>	<i>Modell</i>	<i>Beschreibung</i>
(-)	04381		Filter-Set (Schaumstofffilter, Sieb, Sprengring)
(-)	100042		Luftregulierventil komplett
(19)	100074		Luftregulierventil ohne Gurt

11.2 Helm

<i>Pos.</i>	<i>Art. Nr.</i>	<i>Modell</i>	<i>Beschreibung</i>
(-)	90373D	PAKET A-100	STRAHLERSCHUTZ-PAKET inkl. APOLLO 100, 25 Stück Verschleißscheiben, Strahlzug Gr. 52 Handschuhe, Atemluftfilter CPF-20 R mit 20 m Atemluftschlauch
(-)	21045D	APOLLO 100	Strahlhelm mit Regulierventil
(-)	21046D	APOLLO 100/AC	Strahlhelm mit Air Conditioner
(-)	21047D	APOLLO 100/CC	Strahlhelm mit Clima Control
(-)	90296D	APOLLO 100	Strahlhelm mit Ledercape
(1)	90295D		Schraube für Scharnier
(2)	90041D		Mutter
(3)	20976D		Visierahmen
(3A)	90291D*		Außendichtung
(4)	21042I	25 Stck.	Verschleißscheibe
(5)	21043I		Außenscheibe (Kunststoff)
	90290D	179 x 129 x 3 mm	Außenscheibe (Glas)
(6)	21044I		Innenscheibe (Polycarbonat)
(7)	99996D		Innendichtung für Visier
(8)	08892I		Kopfhalterung
(9)	04460I		Kinnriemen
(9A)	90266D*		Halter Kinnriemen
(9B)	90267D*		Schraube Kinnriemen
(10)	04430I		Gurt
(11)	90331D		Nyloncape
	100577		Ledercape
(12)	90268D		Luftleitfolie
(13)	94260D		Halskrause
(14)	90270D		Schalldämpfer
(15)	04370I		Dichtung (6 Stück)
(16)	01030D		Verschraubung
(17)	90084D	9 mm	Schelle f. Luftschlauch

(18)	90130D	9 mm x 0,75 m	Luftschlauch kompl.
(20)	04410I		Air Conditioner (Luftkühlgerät)
	04411I		Clima Control (Heiz- u.Kühlgerät)
(21)	10534I		Capelhalterung
(22)	20975D		Helmschale
(23)	100065		Gummiverschluß für Visier
(24)	90339D		Siebscheibe

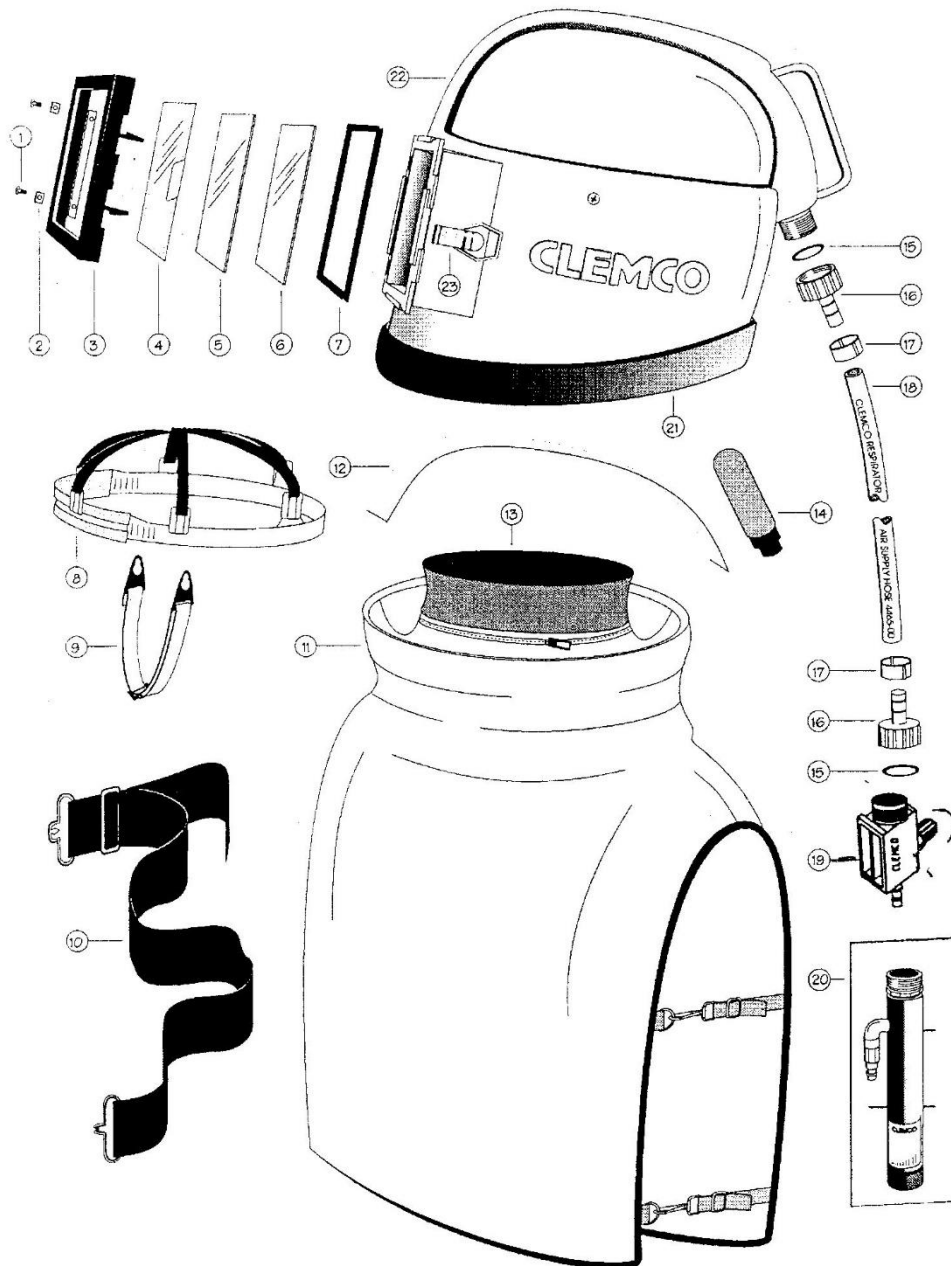


Bild 5: Helm-Einzelkomponenten

2.1: „Clemco empfiehlt die Einhaltung der Luftqualität nach EN 12021“ Überarbeitung der Bedien
aufgrund eines Unfalls bei anderen Betreibern