

BEDIENUNGSANWEISUNG

STRAHLERSCHUTZHAUBE MODELL

APOLLO 600 CE

**Druckluft-Schlauchgerät
mit kontinuierlichen Luftstrom
Kat. III
Geräteklasse 4 B**

nach DIN EN 14594:2018

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	4
2	ANWENDUNGSBEREICH UND EINSCHRÄNKUNGEN	4
2.1	Allgemeines	4
2.2	Einschränkungen bzw. zu beachtende Hinweise nach DIN EN 14594:2018	4
2.3	Toxische Staubvergiftungen	7
2.4	Gehörschutz	7
2.5	Verfallszeit der PSA oder bestimmter ihrer Bestandteile	7
3	BESCHREIBUNG DER AUSRÜSTUNG	8
4	VORBEREITUNG	8
5	LUFTVERSORGUNG	8
5.1	Luftqualität	8
5.2	Luftvolumenstrom, Druck und Schlauchlängen	10
6	BETRIEB	10
7	EINSTELLUNGEN	11
7.1	Regulierventil	11
7.2	Justierung der Kopfhalterung	12
8	INSTANDHALTUNG / TEILEAUSTAUSCH	13
8.1	Austausch der Innenscheibe	13
8.2	Austausch von Außenscheibe und Verschleißscheiben	13
8.3	Austausch der Kopfhalterung	14
8.4	Cape	14
8.5	Austausch der Halskrause	15
8.6	Austausch des Visierrahmens	15
8.7	Austausch des Kinnriemens	15
9	WARTUNG / REINIGUNG	15
9.1	Filter	15

9.2	Nylon-Cape	15
9.3	Halskrause	15
9.4	Schweißband / Kopfhalterung	16
9.5	Strahlerschutzhaube	16
9.6	Innenscheibe	16
10	LAGERUNG	16
10.1	Tägliche Aufbewahrung	16
10.2	Langzeitaufbewahrung	16
11	ERSATZTEILE	17
11.1	Luftregulierventil	17
11.2	Haube	18
11.3	Zusätzliche Teile - Optionen	18

1 Geltungsbereich

Diese Bedienungsanweisung gilt für Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Ersatz von Teilen und für Maßnahmen, die den sicheren Gebrauch der Apollo 600 CE Strahlerschutzhaube sicherstellen.

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme oder dem Gebrauch der Strahlerschutzhaube beginnen, lesen Sie die gesamte Betriebsanweisung durch!

Folgende Zusatzausrüstungen können gemeinsam mit der Apollo 600 CE Strahlerschutzhaube betrieben werden:

Artikel - Nr.	Titel / Beschreibung	Bemerkungen
03580 D bzw. 03527 D	Atemluftfilter CPF-20 oder CPF-80	Installation zwischen Druckluftversorgung und Druckluftversorgungsschlauch
23825D	Luftkühlgerät Clem Cool	An Stelle des Druckregulierventils zur Luftkühlung
044111	Helm Heiz und Kühlgerät	An Stelle des Druckregulierventils wahlweise zur Lufterwärmung oder Luftkühlung
Diese Zusatzausrüstungen sind zwischen Druckluftversorgung und Druckluftversorgungsschlauch zu installieren.		
22892D	CMS-2 Kohlenmonoxidalarm	Kohlenmonoxid Prüfgerät-außerhalb der Strahlerschutzhaube
29766D	CMS-4 Kohlenmonoxidalarm	Kohlenmonoxid Prüfgerät-eingebaut in der Strahlerschutzhaube

2 Anwendungsbereich und Einschränkungen

2.1 Allgemeines

Die Apollo 600 CE Strahlerschutzhaube wurde speziell für Strahlarbeiten entwickelt und nach DIN EN 14594:2018 (und MSHA-NIOSH) zugelassen.

2.2 Einschränkungen bzw. zu beachtende Hinweise nach DIN EN 14594:2018

- a) Die Strahlerschutzhaube ermöglicht es, den Geräteträger mit atembare Luft, die der EN 12021 entsprechen muss, zu versorgen. Die Luft strömt mit einem kontinuierlichen Volumenstrom durch einen Atemschlauch zu einem Atemanschluss. Das Gerät hat ein einstellbares Ventil für den kontinuierlichen Luftstrom, das am Mann getragen wird. Ein Druckluft Zuführungsschlauch verbindet den Geräteträger mit einer Druckluftversorgung.
- b) Die überschüssige und ausgeatmete Luft strömt in die Umgebungsatmosphäre. Die vorgegebenen Temperaturen für
 - Lagerung: 0°C bis +30°C
 - Arbeiten : -6° bis +40°C.
 - Transport u. Umschlag: -20° bis +50°C
- c) Die maximale Schlauchlänge zwischen Filter und Regulierventil am Helm beträgt 40 m. Wir verkaufen den Schlauch in 5,10,20 oder 40m vorgefertigten Längen. Es können maximal 3 Schläuche gekuppelt werden.
- d) Die Zuführungsluft muss einen Druck zwischen 5 und 8 bar besitzen. Zur Sicherung dieses Druckes ist unser Atemluftfilter CPF 20 mit integriertem Druckregler geeignet.
- e) Der maximale Druck am Druckluft Zuführungsschlauch beträgt 8 bar.

- f) Die Luftmenge, die dem Strahler zur Verfügung zu stellen ist, um ihn mit ausreichend Sauerstoff zu versorgen, beträgt 130l/min.....190l/min. Bei der minimalen Menge spricht auch der Luftanzeiger an, d.h. die Fahne wird eingezogen.
- g) Warnhinweis: Die Strahlerschutzhaube ist vorgesehen 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 der Strahlerschutzhaube flüchten kann.
- Die Strahlerhaube Apollo 600CE, kann nicht ohne Einschränkungen einen angemessenen Schutz in gewissen hoch toxischen Atmosphären geben, verursacht z.B. durch bleihaltigen Strahlstaub bei Entfernung von bleihaltigen Anstrichen, oder auch von Farben, Asbest, Schwermetallen etc. Es bestehen Gefahren für Leben und Gesundheit.
- Bleivergiftungen können zum Tod führen: Die maximale Arbeitsplatzkonzentration wurde mit 0,1 mg/m³ Luft festgelegt (TRGS 900). Deshalb wird gefordert, dass der Strahlbeauftragte 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. Gemäß der DGUV Regel 112-190 sind Strahlerschutzgeräte der Klasse 4B bis zu einem 500-fachen des Grenzwertes einsetzbar.
- h) Warnhinweis: Bei sehr hoher Arbeitsleistung kann es in der Einatemspitze zu einem Unterdruck in der Haube kommen.
- i) Warnhinweis: Die zugeführte Luft muss der EN 12021 entsprechen.
- j) Warnhinweis: Der Feuchtgehalt der zugeführten Atemluft muss innerhalb der Grenzen der EN 12021 gehalten werden, um ein Einfrieren des Druckluft Schlauchgerätes mit kontinuierlichem Luftstrom zu vermeiden. Bei Einsatz des Gerätes unterhalb von 4°C ist der Wassergehalt zu begrenzen, um ein Einfrieren des Gerätes zu vermeiden.
- k) Warnhinweis: Das Gerät darf nicht mit reinem Sauerstoff oder sauerstoffangereicherter Luft betrieben werden.
- l) Warnhinweis: Jeder mit dem Luftversorgungssystem verbundene Anwender muss prüfen, dass die Kapazität des Luftversorgungssystems für ihn in Übereinstimmung mit den von Clemco gelieferten Informationen ausreichend ist.
- m) Das Anlegeverfahren muss streng nach den Vorgaben von Clemco erfolgen. Siehe dazu Kap. 4 (Vorbereitung) und 6 (Betrieb) dieser Bedienungsanweisung.
- n) Der DL-Zuführungsschlauch ist nicht gegen Kontakt mit heißen Oberflächen oder kochendem Wasser beständig und auch nicht dahingehend gekennzeichnet.
- o) Der DL Zuführungsschlauch ist nicht antistatisch und auch nicht dahingehend gekennzeichnet.
- p) 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. Bitte beachten Sie die genauen Anleitungen betreffend Reinigungs-und Desinfektionsmittel im Kapitel 9 dieser Bedienungsanweisung.
- q) Nicht zutreffend

- r) Warnhinweis: 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.
- s) Durch den Benutzer ist eine Risikobeurteilung vor möglichen gefährlichen Verbindungen (z.B. Stickstoff) am Arbeitsplatz durchzuführen.
- t) Die Strahlerschutzhaube ist mit einer typenidentischen Kennzeichnung versehen. Diese ist deutlich sichtbar und dauerhaft.

Erläuterungen zur Kennzeichnung des ASG (Kapitel 7 der EN 14594:2018):

Zeile 1: Typenbezeichnung → Apollo 600

Zeile 2: Seriennummer der Strahlerschutzhaube → momentan eine fünfstellige Zahl

Zeile 3: Nummer und Jahr der Europäischen Norm und der Klasse → EN 14594 : 2018 4B

Zeile 4: links - Lagertemperaturen gegen die das ASG widerstandsfähig ist – Symbol nach EN132 → 0°C – bis +30°C

Zeile 4: mittig – Herstellungsmonat und Jahr (MM-JJJJ) → (Beispiel: 04 – 2019)

Zeile 4: rechts – Symbol: „siehe vom Hersteller gelieferte Informationen → offenes Buch mit „i“ Eintrag

Zeile 5: Name des Herstellers → Clemco International GmbH




Zeile 6: Anschrift des Herstellers → Clemco International GmbH, Carl-Zeiss Str. 21, 83052 Bruckmühl

Zeile 7: Herstellungsland → Made in Germany

Zeile 8: CE-Zeichen und Nummer der überwachenden notifizierten Stelle → CE-Zeichen und Nummer der überwachenden notifizierten Stelle

- u) Das Cape und die Cape-Befestigung sind ebenfalls gekennzeichnet. Die Strahlerschutzhaube ist für andere Arbeiten wie Schweißen oder Lackieren nicht geeignet.
 - Die Haube ist nicht geeignet für den Einsatz in brennbaren Atmosphären.
 - Sie ist für die übliche senkrechte oder leicht geneigte Kopfhaltung geeignet.
 - Bei Zwangshaltungen, -z.B. waagerechte Haltung im Liegen- versagt der Luftanzeiger.
 - Sie schützt auch Kopf und Hals des Strahlers vor Hautabschürfungen, verursacht durch zurückprallendes Strahlmittel.
 - Die Qualität der Luftversorgung ist entscheidend und sehr wichtig für die Sicherheit und das Wohlbefinden des Strahlers.
 - Nutzen Sie keine kolbengetriebenen Kompressoren (Ölbad) für die Atemluft, da die große Gefahr der Entstehung hoher Kohlenmonoxid Konzentrationen besteht.
 - Das Vorhandensein von zu hohen Kohlenmonoxid Konzentrationen kann zum Tod des Strahlers führen!
 - Falls spezielle Luftquellen eingesetzt werden, z.B. Flaschenwagen oder tragbare Atemluftflaschen, sind Warneinrichtungen nach EN14594:2018 vorgeschrieben.
- v) Maximal können vier Benutzer gleichzeitig an den CPF Filter angeschlossen sein.

-Es darf nur der Clemco Atemluftschlauch mit Einhand-Sicherheitkupplung und der Schlauchhülse aus Edelstahl mit der Kennzeichnung 299-S verwendet werden. Die dazugehörige Stecktülle hat zwei Sicherheitskerbungen – siehe Bild weiter unten.

CE - ZUGELASSEN	Achtung – NICHT ZUGELASSEN!
Atemluftschlauch mit Sicherheitskupplung und gekennzeichnete Hülse (Material: Edelstahl) Kennzeichnung Edelhülse: 299-S	Atemluftschlauch mit Kupplung und Stecktülle aus Messing und Schelle
	
	

2.3 Toxische Staubvergiftungen

Für Schutzkleidung vom Typ 1 und Typ 2, nach DIN EN ISO 14877:2003 (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. 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.

Bleivergiftungen können zum Tod führen: Die maximale Arbeitsplatzkonzentration wurde mit 0,1 mg/m³ Luft festgelegt (TRGS 900).

Gemäß der DGUV Regel 112-190 sind Strahlenschutzgeräte der Klasse 4B bis zu einem 500-fachen des Grenzwertes einsetzbar.

2.4 Gehörschutz

Bei Nutzung der Strahlenschutzhaube ist Gehörschutz zu tragen.

2.5 Verfallszeit der PSA oder bestimmter ihrer Bestandteile

Bitte um Beachtung der bestimmungsgemäßen Instandhaltung, Wartung und Lagerung. Alle Gummiteile sind nach spätestens 5 Jahren nach Herstellungsdatum auszutauschen. Es wird empfohlen die Strahlenschutzhaube nach spätestens 10 Jahren zu erneuern.

3 Beschreibung der Ausrüstung

Zu einer vollständigen Strahlerschutzhaube gehören in der Minimalversion folgende Komponenten:

- *Haube mit Kinnriemen, Kopfhalterung und angepasstes Cape*
- *Atemluftschlauch (ca. 1000mm lang)*
- *Luftversorgungsschlauch (5m lang) mit Schnellkupplung (weiblich)*
- *Luftregulierventil mit Gurt*
- *Kapuze*

4 Vorbereitung

Kontrollieren bzw. bereiten Sie die folgenden Komponenten vor:

<p><i>(1) Kopfhalterung einstellen.</i></p>	<p>– Kopfhalterung über Stellschraube an Kopfumfang anpassen und Kinnriemen auf geeignete Länge einstellen (siehe auch 7.2).</p>
<p><i>(2) Schutzscheiben auf richtigen Sitz kontrollieren.</i></p>	<p>– Innenscheibe (Austausch siehe 8.1). – Außenscheibe (Austausch siehe 8.2). – Perforierte Verschleiß- / Abreißscheiben (Austausch siehe 8.2). Die Strahlerschutzhaube sollte niemals ohne befestigte Innenscheibe, Außenscheibe und den Verschleißscheiben benutzt werden!</p>
<p><i>(3) Luftversorgungsschlauch.</i></p>	<p>– Luftversorgungsschlauch mit der Schnellkupplung am Luftregulierventil fixieren. – Andere Seite des Schlauches am Atemluftfilter CPF-20 bzw. CPF-80 (bei mehreren Strahlern) befestigen. Halten Sie die Strahlerschutzhaube niemals am Schlauch, sondern nur an der vorgesehenen Trageschlaufe (Beschädigung des Schlauches!).</p>

5 Luftversorgung

Die Luftversorgung für die Strahlerschutzhaube 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 verwendete Atemluft muss EN 12021 entsprechen.

Es muss ein Versorgungsdruck von 6 – 8bar vorhanden sein. Dieser kann über unseren Atemluftfilter CPF 20 mit integriertem Druckregler (Art. Nr. 03580D) so geregelt werden, dass die richtige Luftmenge zur Verfügung steht (siehe auch 5.2).

Die Qualität der Luftversorgung ist entscheidend und sehr wichtig für die Sicherheit und das Wohlbefinden des Strahlers. Besonders muss ein versehentliches Anschließen an andere Gas führende 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 kann zum Tod des Strahlers führen!

Es bestehen folgende Forderungen an die Atemluft:

-Die zugeführte Luft **muss der EN 12021** entsprechen.

-Vor Inbetriebnahme der Haube lesen Sie die Bedienungsanweisung, alle Instruktionen und Aufkleber sowie Warnungen, die im Zusammenhang **mit der Druckluftquelle** stehen. Beachten Sie besonders die Aussagen / Warnungen des Kompressor Herstellers über den Gebrauch des Kompressors.

Warnhinweis:

Bei hoher Arbeitsintensität kann bei der Einatmung ein Unterdruck in der Strahlerhaube entstehen.

-Das Luftregulierventil sollte daher bei hoher Arbeitsintensität weiter geöffnet werden, um das Eindringen von Staub in die Strahlerhaube zu verhindern.

-Bei einer Luftversorgung mit ölgeschmierten Kompressoren soll ein Kontrollgerät für hohe Temperaturen oder/und eine Alarmeinrichtung für Kohlenmonoxid benutzt werden. Wenn nur ein Temperaturkontrollgerät verwendet wird, muss die Luft turnusmäßig auf Kohlenmonoxid getestet werden. Der Betreiber ist für die Kontrolle der Atemluft 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.

-Bei der Nutzung von Kompressoren muss der Einlass so platziert 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. 03580 D) muss zwischengeschaltet und regelmäßig gewartet werden, um unangenehme Gerüche, Ölnebel, kondensiertes Wasser, Rost aus Rohrleitungen und andere Bestandteile herauszufiltern.

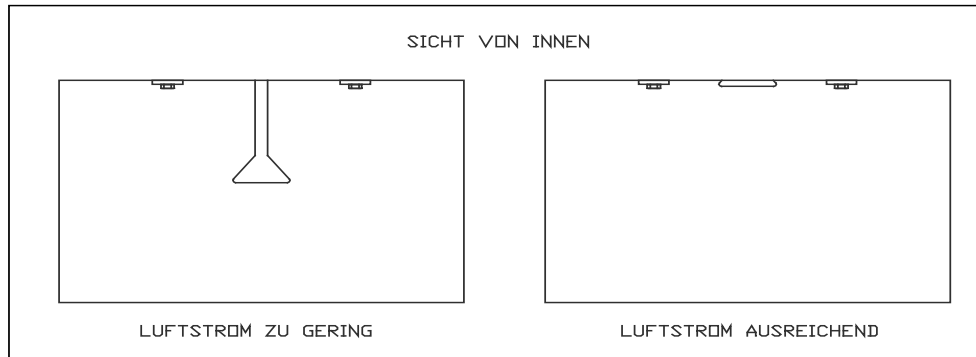
-Zur Kontrolle des Kohlenmonoxidgehaltes empfehlen wir unser Kontrollgerät CMS-2 oder CMS-4.

-Die verwendete Druckluft sollte Öl- und Wasserfrei sein.

5.2 Luftvolumenstrom, Druck und Schlauchlängen

Die Luftmenge, die dem Strahler zur Verfügung zu stellen ist, um ihn mit ausreichend Sauerstoff zu versorgen, beträgt **130l/min ... 190l/min**.

Bei der minimalen Menge spricht auch der Luftanzeiger an, d.h. oberhalb wird die Fahne hochgezogen, unterhalb fällt sie herab.



Als Versorgungsschläuche zwischen Atemluftfilter und Regulierventil dürfen nur CE-geprüfte Schläuche mit Sicherheitskupplungen benutzt werden (siehe Abschnitt 11: Ersatzteile).

Die **maximale Schlauchlänge** zwischen Filter und Regulierventil am Helm beträgt **40m**. Sollten in Ausnahmefällen größere Längen benötigt werden, ist der Hersteller zu kontaktieren und sind geeignete Maßnahmen festzulegen.

Der **maximale Druck** am Versorgungsschlauch beträgt **8bar**.

6 Betrieb

Vor dem Gebrauch müssen Haube, Atemluftschlauch, Luftversorgungsschlauch, Lufteingangsöffnungen und Anschlüsse vollständig überprüft und von Staub und anderen Verunreinigungen gesäubert werden. Kontrollieren Sie auch die Kopfhalterung und justieren Sie diese gegebenenfalls (Einstellung siehe 7.2).

Folgende Schritte müssen bei der Inbetriebnahme durchgeführt werden:

(1) <i>Luftversorgung.</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Kompressor starten. * Luftanschlusshahn öffnen (Druck in den Versorgungsleitungen).
(2) <i>Kontrolle Luftdruck.</i>	Einstellung am Atemluftfilter.
(3) <i>Kontrolle der Ausrüstung.</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Sicherheitsausrüstung. * Haube. * Atemluftversorgung.
(4) <i>Kontrolle auf Dichtheit und Sitz.</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Versorgungsschläuche. * Verbindungen.
(5) <i>Ausrüstung anlegen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Kapuze aufsetzen. * Strahlerschutzhaube aufsetzen (es sollte möglichst kein Strahlmittel in das Innere der Haube gelangen).

- * Kinnriemen und Halskrause in richtige Lage bringen.
- * Cape runterziehen und auf jeder Seite mit jeweils zwei Gummibandverschlüssen unter den Armen verbinden.
- * Gurt mit Luftregulierungsventil anlegen und ausreichend festziehen.

7 Einstellungen

7.1 Regulierungsventil

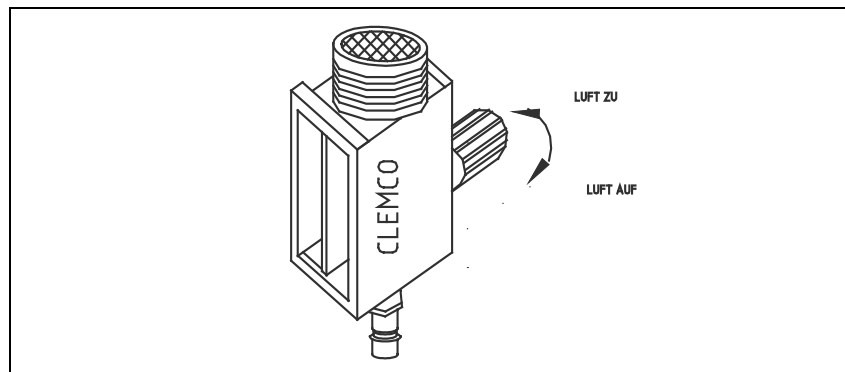


Bild 1: Luftregulierungsventil

Das Luftregulierungsventil von Clemco erlaubt es 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 **130l/min** bis **400l/min**.

7.2 Justierung der Kopfhalterung

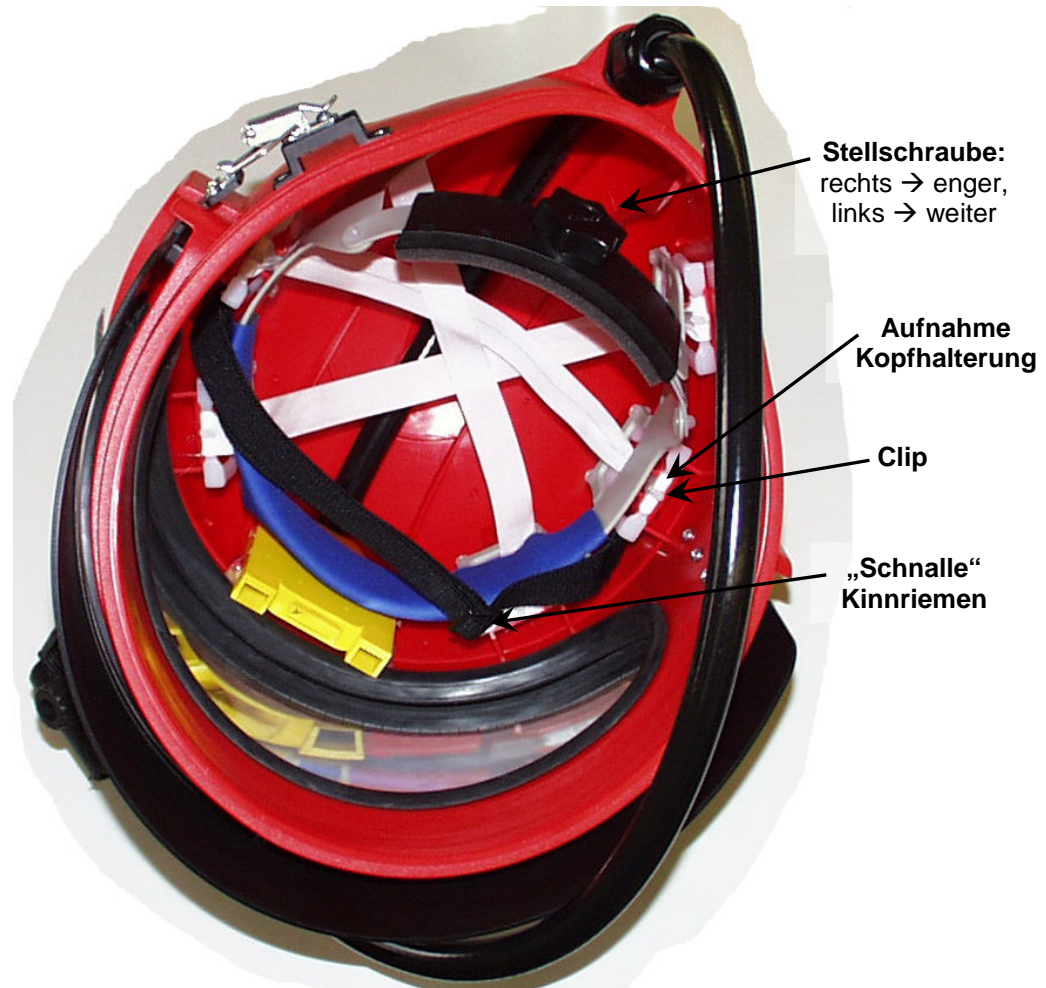


Bild 2: Kopfhalterung

Folgende Schritte müssen bei der Einstellung der Kopfhalterung durchgeführt werden:

(1) <i>Cape entfernen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Ratsche des Cape-Gurtes durch Druck auf den kleinen Hebel öffnen und Gurt aus Ratsche ziehen. * Cape vom Helm ziehen.
(2) <i>Kopfhalterung einstellen.</i>	Über die Stellschraube kann die Kopfhalterung dem Kopfumfang angepasst werden. Drehung im Uhrzeigersinn → Halterung wird enger; Drehung gegen den Uhrzeigersinn → Halterung wird weiter.
(3) <i>Kinnriemen einstellen.</i>	Durch Verschieben der „Schnalle“ am Kinnriemen diesen der Kopfgröße anpassen.
(4) <i>Cape wieder befestigen.</i>	Siehe 8.4.

Die Kopfhalterung gewährleistet einen ausreichenden Abstand zwischen Kopf und Haubenwandung und muss richtig eingehängt und eingestellt sein, um den Schutz und den Komfort zu erreichen, für den die Haube konzipiert wurde.

8 Instandhaltung / Teileaustausch

- * Die Haube, Schläuche, Lufteintrittsöffnungen und Schlauchanschlüsse sind täglich auf Staub und Verunreinigungen zu kontrollieren, sowie vor dem Gebrauch zu säubern und auf verschlissene Teile zu prüfen.
- * Überprüfen und reinigen Sie den Schaumstofffilter und das Sieb im Luftregulierventil bzw. im Luftein- gang der Haube regelmäßig.
- * Nach dem Tragen sollte die Haube an einem sauberen Ort an der Schlaufe aufgehängt werden.

8.1 Austausch der Innenscheibe

(1) <i>Visierrahmen öffnen.</i>	Visierverschluss öffnen und Visier aushängen.
(2) <i>Innenscheibe entfernen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Scheibendichtung im oberen Bereich von außen mit einer Hand auf- ziehen. * Mit der anderen Hand von innen die Scheibe herausdrücken. * Sitz der Dichtung überprüfen.
(3) <i>Neue Innenscheibe ein- setzen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Dichtung reinigen und Nut, in die die Scheibe eingesetzt wird, mit mildem Seifenwasser benetzen * Neue Scheibe mittig auf Dichtung auflegen und mit Hilfe des Monta- gewerkzeuges ringsum in Dichtungsnut einführen. Darauf achten, dass Scheibe nicht verkratzt wird (siehe Bild 3).
(4) <i>Visierrahmen wieder schließen.</i>	Visierrahmen in Verschluss einhängen und schließen.

8.2 Austausch von Außenscheibe und Verschleißscheiben

Es können bis zu 5 perforierte Verschleißscheiben auf einmal eingesetzt werden. Für höchstmögliche Sichtverhältnisse wird jedoch empfohlen, nur so viele Verschleißscheiben einzulegen, wie für die konkre- ten Arbeiten notwendig sind.

Um ein einfaches Abreißen der Verschleißscheiben auch mit Strahlerhandschuhen zu ermöglichen, montieren Sie diese wie folgt:

(1) <i>Visierrahmen öffnen.</i>	Visierverschluss öffnen und Visier aushängen.
(2) <i>Außenscheibe entfernen.</i>	Außenscheibe vorsichtig von Pilzknöpfen abziehen.
(3) <i>Verbrauchte Verschleiß- scheiben entfernen.</i>	Verschleißscheiben bzw. Verschleißscheibenreste vorsichtig von Pilz- knöpfen abziehen.
(4) <i>Neue Verschleißschei- ben einsetzen.</i>	Die Abreißlaschen zur Scharnierseite richten. Außer der letzten alle Abreißlaschen auf die Rahmenvorderseite fädeln und Verschleißscheiben auf Rahmeninnenseite auf Pilzknöpfe pressen.
(5) <i>Neue Außenscheibe einsetzen.</i>	Beim Einsetzen der neuen Außenscheibe darauf achten, dass sich kein Staub und Schmutz zwischen den Scheiben befindet!

	Außenscheibe auf Pilzknöpfe pressen.
(6) <i>Visierrahmen wieder schließen.</i>	Visierrahmen in Verschluss einhängen und schließen.



Bild 3: Montage Innenscheibe mit Hilfe des Montagewerkzeuges

8.3 Austausch der Kopfhalterung

Kopfhalterung vorsichtig aus den Aufnahmen herausziehen (siehe auch Bild 2).

Die Clips dienen zur Fixierung der Kopfhalterung. Die abgewinkelte Lasche muss zum Helminneren zeigen.

Beim Einsetzen der neuen Kopfhalterung darauf achten, dass der Kinnriemen anschließend vor der Halterung liegt.

8.4 Cape

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

(1) <i>Cape entfernen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Ratsche des Cape-Gurtes durch Druck auf den kleinen Hebel öffnen und Gurt aus Ratsche ziehen. * Cape vom Helm ziehen.
(2) <i>Neues Cape montieren.</i>	<ul style="list-style-type: none"> * In Cape eingenähte Feder in die Nut am Helm setzen, dabei vorn beginnen (Naht an Cape muss nach hinten zeigen). * Cape links und rechts gleichmäßig über den Helmrand in die Nut bringen bis die Feder komplett in der Nut liegt. * Cape-Gurt so um den Helm legen, dass die Schnalle gegenüber der Visierrahmenschnalle liegt und das Gurtende nach hinten zeigt. * Gurt einfädeln, Sitz prüfen und mit Ratsche spannen.

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 über den Reißverschluss vom Cape zu trennen (für Waschanweisungen siehe auch 9.3).

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. Beim Auswechseln des Visierrahmens sollte auch gleichzeitig die Schalldämmung im Inneren der Haube mit ausgewechselt werden.

8.7 Austausch des Kinnriemens

Wechseln Sie den Kinnriemen aus, wenn er verschlissen ist.

Drücken Sie dazu den Kinnriemen nach oben in den Helm bis er ausrastet und ziehen ihn dann von der Halterung ab. Achten Sie beim Einsetzen des neuen Kinnriemens darauf, dass die gefasteten Lochseiten nach innen zeigen.

9 Wartung / Reinigung

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

9.1 Filter

Der Filter (Schaumgummifilter) befindet sich im Regulierventil. Bei Verschmutzung ist er zu entfernen. Dazu Sicherungsring mit kleinem Schraubenzieher entfernen und Sieb und verschmutzten Schaumgummifilter herausnehmen. Anschließend Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge montieren.

9.2 Nylon-Cape

Das Cape kann in der Waschmaschine mit warmem Wasser und milden Waschmitteln gereinigt werden. Trocknen Sie das Cape in einem Trockner bei der kleinsten einstellbaren Temperatur. Reinigen Sie es nicht trocken. Demontage Cape 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 diese mit warmem Wasser und milden Waschmitteln. Trocknen Sie sie in einem Trockner bei der kleinsten einstellbaren Temperatur. Reinigen Sie die Krause nicht trocken. Demontage Krause siehe 8.5.

9.4 Schweißband / Kopfhalterung

Das Schweißband, die Kopfhalterung und der Kinnriemen können mit warmem Wasser und milden Waschmitteln gereinigt werden. Demontage Kopfhalterung siehe 8.3.

9.5 Strahlerschutzhaube

Die Haube ist mit Desinfektionsmittel zu säubern. Verwendet werden kann das Fabrikat „Indicur“ der Firma Henkel.

Achtung! Dieses Produkt wurde nur auf Verträglichkeit mit unserem Helm getestet. Bei Nutzung ist die Gebrauchsanweisung des Herstellers exakt einzuhalten. Für eventuelle Hautunverträglichkeiten oder andere gesundheitliche Schäden in Bezug auf das Desinfektionsmittel übernehmen wir keine Haftung!

9.6 Innenscheibe

Ist die Innenscheibe verschmutzt oder zerkratzt, sollte sie gereinigt bzw. ausgewechselt werden. Sie darf mit warmem 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 die Haube an einem sauberen Ort an der Schlaufe aufgehängt werden.

10.2 Langzeitaufbewahrung

Nach Säuberung und Trocknung der Haube, ist das Cape in das Haubeninnere zu stecken. Die Haube sollte zum Schutz vor Staub und Feuchtigkeit in einer abgedichteten Tüte / Folie aufbewahrt werden.

11 Ersatzteile

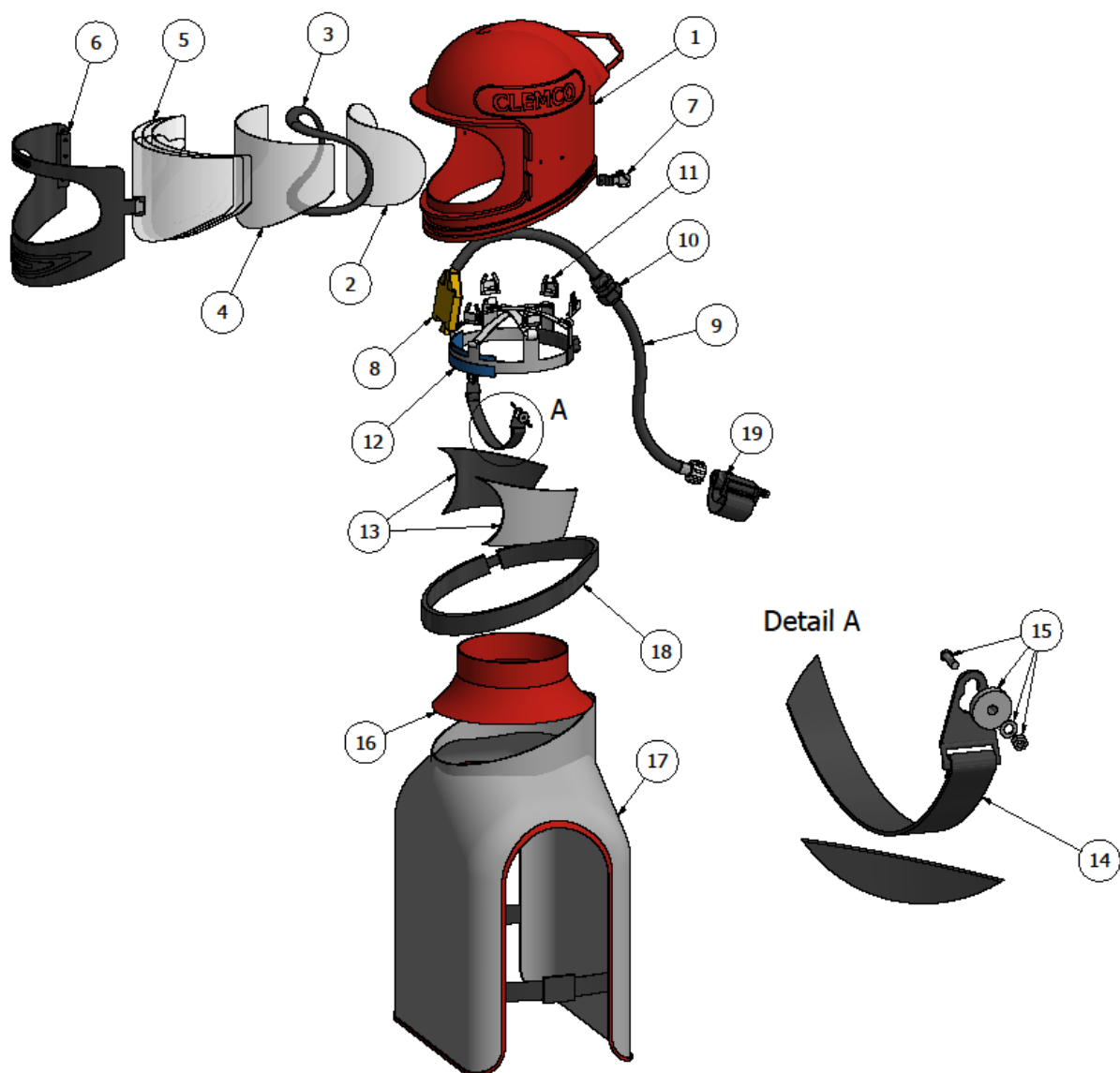


Bild 4: Einzelkomponenten Apollo 600

11.1 Luftregulierventil

Pos.	Art. Nr.	Beschreibung
-	100042	REGULIERVENTIL
-	100074	REGULIERVENTIL OHNE GURT
-	04381 I	LUFTEINLASSFILTER FÜR APOLLO (Schaumgummifilter, Sieb, Sicherungsring)

11.2 Haube

Pos.	Art. Nr.	Beschreibung
	24243D	APOLLO-600 MIT REGULIERVENTIL, CAPE
	24313D	APOLLO-600 CE KOMPL. MIT 5M SCHLAUCH (SI)
1	23800 A	HELMSCHALE A-600 EU-STYLE ROT
2	24308D	INNENSCHLEIBE A-600/60 5 STÜCK (1mm Polycarbonat)
	24395D	A-600 MONTAGE WERKZEUG SCHEIBE
3	23819D	VISIERDICHTUNG A-600
4	04373I	AUßENSCHLEIBE 25 STÜCK FÜR A-600/60
5	04361I	VERSCHLEIßSCHEIBE 25 STÜCK 0,020 A-600/60
6	24012D	VISIERRAHMEN KOMPLETT A-600
7	24316D	VERSCHLUSS KOMPL. A-600
8	100915	LUFTINDIKATOR A-600
-	100913	DURCHFLUßANZEIGE KOMPL. A-600 mit Schlauch
9	100914	LUFTSCHLAUCH 9 MM SCHWARZ (1 m)
10	100917	VERSCHRAUBUNG A-600
11	23821I	CLIP A-600 KOPFHALTERUNG (6 Stück / Kopfhalterung erforderlich)
12	23806I	KOPFHALTERUNG A-600
13	04369I	SCHAUMGUMMI A-600 L/R
14	04460I	KINNRIEMEN FÜR APOLLO
15	27310D	HALTER KINNRIEMEN A-600 KOMPL.
16	08740I	HALSKRAUSE FÜR A-600/60
17	23815D	NYLONCAPE FÜR A-600
18	23801D	CAPE-GURT A-600 KOMPL. (ERSATZ)
19	100042	REGULIERVENTIL
	100421	LUFTSCHLAUCH 5 M MIT SICHERHEITSKUPPL. (SI)
	100406	LUFTSCHLAUCH 10 M MIT SICHERHEITSKUPPL. (SI)
	100404	LUFTSCHLAUCH 20 M MIT SICHERHEITSKUPPL. (SI)
	100405	LUFTSCHLAUCH 40 M MIT SICHERHEITSKUPPL. (SI)
	100403	KUPPLUNG 9 MM SICHERHEIT
	100380	GEHÖRSCHUTZSTÖPSEL PAAR
	100586	KAPUZE (POLYPROPYLEN)

11.3 Zusätzliche Teile - Optionen

23825D	CLEMCOOL
04411I	HEIZ + KÜHLGERÄT CC FÜR APOLLO HELME