

KatS-Dv 420

**Geräte und Hilfsmittel
des Sanitätszuges**

Ausgabe 1990

Bundesamt für Zivilschutz
KS 6-708-04/01 Dv 420

5300 Bonn 2, im August 1990

Hiermit wird die KatS-Dv 420 „Geräte und Hilfsmittel des Sanitätszuges“ erlassen.

Der Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Bundesamt für Zivilschutz

Im Auftrag

gez. Menzel

(Regierungsdirektor)

Vorbemerkung

Grundlage der vorliegenden KatS-Dv 420 „Geräte und Hilfsmittel des Sanitätszuges“ ist die STAN Nr. 041 „Der Sanitätszug“, Stand Oktober 1980.

In dieser Vorschrift werden nur die Geräte, Instrumentarien und Hilfsmittel in ihrem Aufbau und in ihrer Handhabung beschrieben, die in der STAN ausgewiesen sind. Unberücksichtigt hiervon bleiben Ausstattungsgegenstände, die auf der Grundlage älterer STANen beschafft worden sind und noch in den Einheiten verwendet werden.

Der überwiegende Teil der gesamten Ausstattung des Sanitätszuges besteht aus Gerätesätzen, denen die einzelnen Geräte und Hilfsmittel zugeordnet sind. Um das Auffinden der einzelnen Ausstattungsgegenstände in der „STAN des KatS“ und im „Anlagenband zu den STAN des KatS“ zu erleichtern, sind die einzelnen Gerätebeschreibungen mit einer Kopfleiste versehen, die folgende Angaben enthalten, z. B.:

2	Beatmungsgeräte
2.1	Das Sauerstoff-Behandlungsgerät
2.1.1	Die Sauerstoff-Flasche 5 l mit Flaschenventil
	<i>Satz/Zusammenstellung</i>
STAN-Begriff:	Sauerstoffbehandlungsgerät
Planungsnummer:	6515-84050
VersArtBez.:	INHALIERGERÄT, SAUERSTOFF-LUFT, im Kasten
VersNr.:	6515-12-178-3915
	<i>Einzelgerät</i>
Handelsname:	Sauerstoff-Flasche 5 l
Planungsnummer:	6515-84050
VersArtBez.:	. . . SAUERSTOFF, PH.EUR. Druckgasflasche 5 Ltr.
VersNr.:	6515-12-181-5803

Nicht beschrieben werden:

- Allgemeine ABC-Ausstattung; siehe KatS-Dv 120, Teil A
- Allgemeine Sanitäts-Ausstattung; siehe KatS-Dv 120, Teil B
- Fernmelde-Ausstattung; siehe KatS-Dv 120, Teil C
- Allgemeine Beleuchtungs-Ausstattung; siehe KatS-Dv 120, Teil D.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Rettungsmittel 1
1.1	Der Lagerungsbock für Einheits-Krankentragen 1
1.2	Der Infusionsständer 7
1.3	Der Sanitäts-Rucksack 9
1.4	Das Lagerungsgestell für Einheits-Krankentragen*)
2	Inhalier- und Beatmungsgeräte 1
2.1	Das Sauerstoff-Behandlungsgerät 1
2.1.1	Die Sauerstoff-Flasche 5 l mit Flaschenventil 7
2.1.2	Der Druckminderer 9
2.1.3	Der Verteiler mit Zuführungsschläuchen 11
2.1.4	Der Ventilkasten mit Atemmaske und Atembeutel 13
2.1.5	Der Adapter 19
2.2	Das Feldgerät für künstliche Beatmung 23
2.2.1	Der Beatmungsbeutel, groß (Ambu Mark III) 25
2.2.2	Der Beatmungsbeutel, groß (Ambu Mark II) 33
2.2.3	Der Baby-Beatmungsbeutel 39
2.2.4	Die Universal-Absaugpumpe 47
3	Meß- und Diagnosegeräte
3.1	Das Blutdruckmeßgerät mit Dosenmanometer*)
3.2	Das Stethoskop*)
3.3	Der Reflexhammer nach Berliner*)
3.4	Die Taschenpunktleuchte*)
4	Chirurgisches Instrumentarium
4.1	Die Kornzange nach Groß*)
4.2	Die anatomische Pinzette, Standard*)
4.3	Die chirurgische Pinzette, Standard*)
4.4	Die Splitterpinzette nach Feilchenfeld*)
4.5	Die chirurgische Schere nach Deaver*)
4.6	Die Präparierschere nach Lexer*)
4.7	Die Universal-Verband- und Kleiderschere 15
4.8	Die Arterienklemme nach Pean*)
4.9	Die Intubationszange nach Magill*)
4.10	Der Nadelhalter nach Majo-Hegar*)
4.11	Die Hohlsonde nach Helaton*)
4.12	Der Wundhaken nach Langenbeck*)
4.13	Die Skalpellhalter und Skalpellklingen*)
4.14	Die Drahtsäge nach Olivercrona mit Hakengriffen*)
4.15	Die Injektionsspritzen Isocal mit -kanülen*)

	Seite	
4.16	Die Einmal-Spritzen*)	
4.17	Die Kanülen für Leitungsanaesthesie*)	
4.18	Das Intubationsbesteck im Etui*)	
4.19	Das Ampullendepot*)	
4.20	Die Garnitur für Thorax-Drainage*)	
4.21	Die Staubbinde nach Ulrich*)	
4.22	Der Magenspülapparat*)	
4.23	Das Infusions-Set	51
4.24	Die pneumatische Augenspülflasche	57
5	Sterilisiergeräte	1
5.1	Der Satz Autoklav, klein	1
5.1.1	Der Autoklav	3
5.1.2	Der Petroleum-Druckgas-Brenner	11
5.1.3	Der Kohlenofen	15
5.2	Der Klein-Set-Container*)	
6	Sonden, Katheter und Tuben	1
6.1	Die Führungsmandrine Größe 1 und 3	1
6.2	Die Einmal-Duodenalsonden 10, 16 und 18 Charr*)	
6.3	Die Nasen-Rachen-Tuben nach Wendl	5
6.4	Die Einmal-Absaugkatheter 18, 22 und 26 Charr	7
6.5	Das Venen-Verweilkatheter*)	
6.6	Das zylindrische Ballon-Katheter*)	
6.7	Die Einmal-Rachentuben nach Guedel*)	
6.8	Die Einmal-Trachealtuben, oral, für Kinder und Erwachsene	15
7	Unterkunftsgeräte	1
7.1	Das Universalzelt	1
7.2	Das Feldheizgerät 2 BWB-Modell**)	
8	Geräte und Hilfsmittel zur Ruhigstellung	1
8.1	Die Vakuum-Matratze nach DIN 13 047	1
8.2	Die Drahtleiterschienen nach Cramer*)	
8.3	Die aufblasbaren Arm- und Beinschienen*)	
8.4	Die Beinschienen nach Thomas mit Knöchelbandage*)	

Anhang

Anlage 1: Desinfektion der Sanitätsausstattung

*) Diese Ausstattungsgegenstände wurden bisher noch nicht beschafft. Die Gerätebeschreibungen werden zu gegebener Zeit nachgereicht.

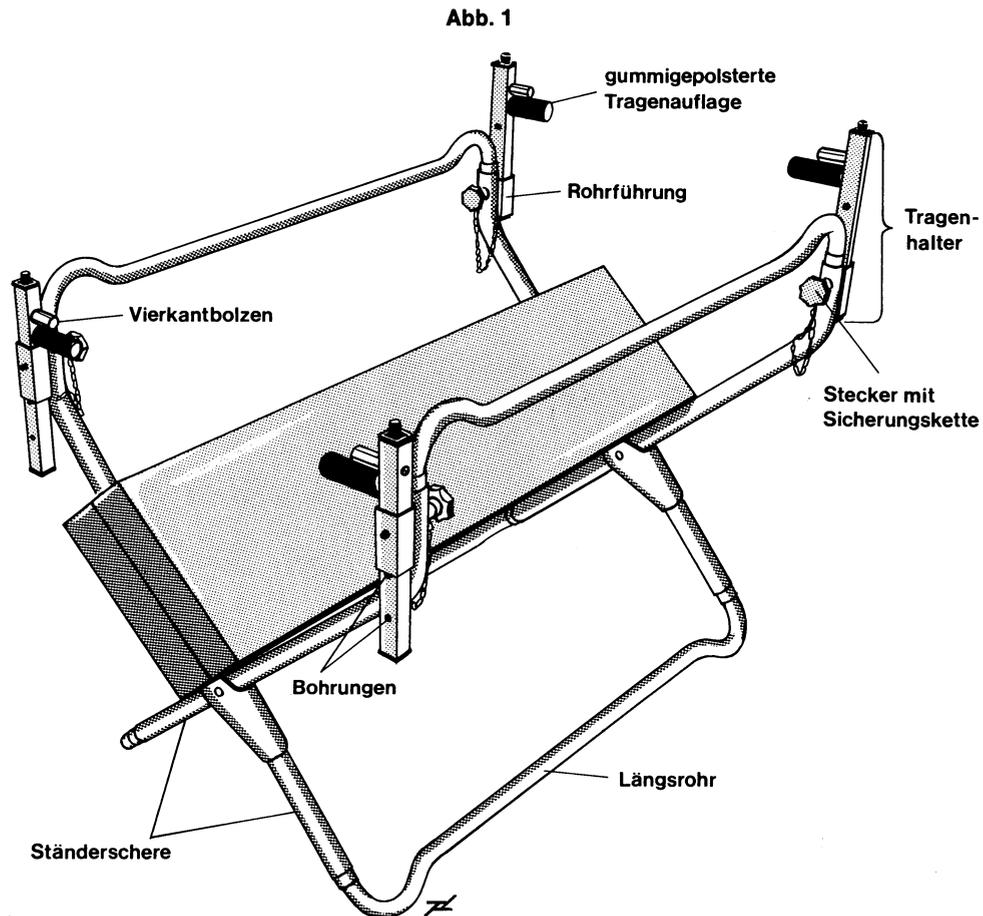
**) Gerätebeschreibung entfällt; das Gerät muß neu konzipiert werden.

1 Rettungsmittel	
1.1 Der Lagerungsbock für Einheits-Krankentragen	
Satz/Zusammenstellung	
STAN-Begriff:	Lagerungsbock für Krankentragen
Planungsnummer:	6530-00062
VersArtBez.:	LAGERUNGSGESTELL, KRANKENTRAGE, in Transportkiste
VersNr.:	6530-12-179-0033
Einzelgerät	
Handelsname:	Krankentragen-Abstellbock
Planungsnummer:	6530-00062
VersArtBez.:	LAGERUNGSGESTELL, KRANKENTRAGE, Stahlrohr, zusammenlegbar, für alle Tragen passend
VersNr.:	6530-12-279-0012

Der Lagerungsbock für Einheits-Krankentragen dient

zum Absetzen der Krankentrage zur Untersuchung des Verletzten. Durch die Höhen- bzw. Tiefenverstellung des Bockes kann zusätzlich z. B. eine Schocklagerung des Verletzten erreicht werden.

Außerdem kann durch Auflegen des aufklappbaren Transportkastens ein Mehrzweck-tisch hergestellt werden.



**Lagerungsbock für Krankentragen
mit eingelegtem Transportkasten**

1.1

Technische Daten

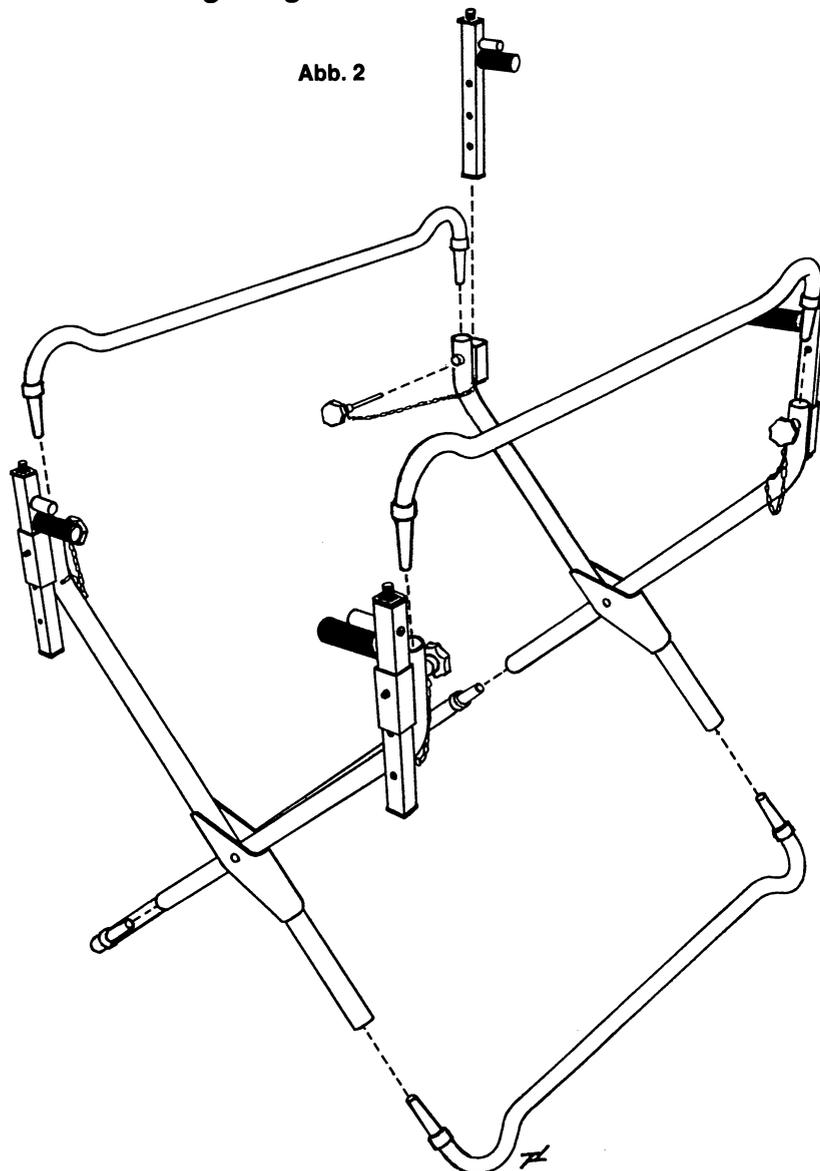
– Abmessungen	Lagerungsbock-Länge:	1140 mm
	-Breite:	670 mm
	größte Höhe:	750 mm
– Gewicht	Transportkasten-Länge:	1180 mm
	-Breite:	350 mm
	-Höhe:	120 mm
	Lagerungsbock:	17 kg
	Transportkasten:	11 kg

Er besteht aus

vier Längsrohren, zwei Ständerscheren rechts und links (gekennzeichnet an der jeweiligen Stirnseite durch die Buchstaben R und L) mit kopfseitig angeschweißten Rohrführungen mit Bohrung und Gewindestutzen, vier Tragenhaltern mit Vierkant-Steckbolzen, Bohrungen, Stecker mit Sicherungskette, einer gummi-geschützten Tragenauflage sowie dem Abstandsbolzen.

Handhabung

– Zusammensetzen des Lagerungsbockes:



Zusammensetzen des Lagerungsbockes

1. Beide unteren Längsrohre parallel zueinander am Stellplatz des Lagerungsbockes ablegen,
2. beide Ständerscheren bis zum Anschlag spreizen (siehe Abb. 2),
3. die unteren Längsrohre in die fußseitigen Rohröffnungen der Ständerscheren bis zum Anschlag einschieben (siehe Abb. 2),
4. beide oberen Längsrohre gleichmäßig und nicht verkantet in die oberen Rohröffnungen der Ständerscheren bis zum Anschlag einschieben (siehe Abb. 2),
5. die vier Tragenhalter mit den Vierkantbolzen in die oberen Rohrführungen der Ständerscheren einsetzen (siehe Abb. 2),
6. Höhe der Tragenhalter durch Einschieben und Festschrauben der Stecker fixieren,
7. Transportkasten schließen und in die Ständerscheren einlegen (siehe Abb. 1).

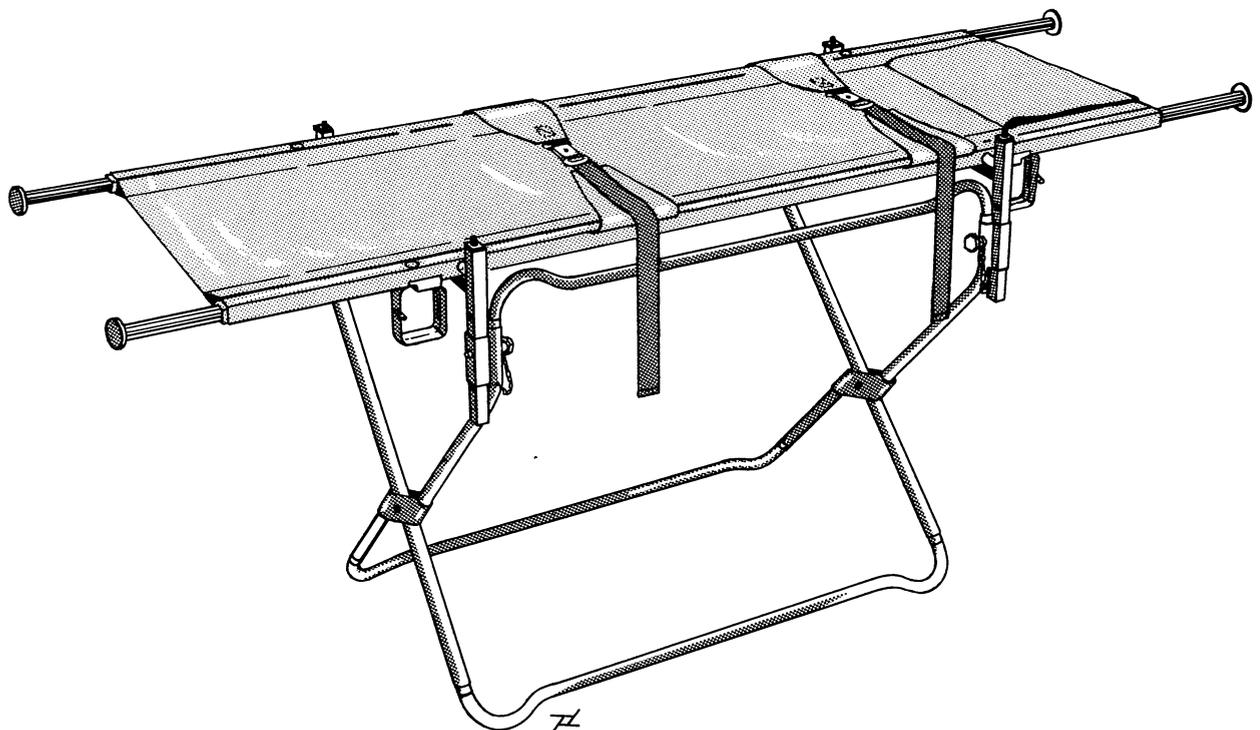
Beachte:

- Sämtliche Längsrohre stets bis zum Anschlag in die Rohröffnungen der Ständerscheren einschieben!
- Stecker zur Sicherung des Bockes im Gewindestutzen verschrauben!

– **Aufsetzen der Einheits-Krankentrage auf den Lagerungsbock:**

Die Einheits-Krankentrage ist parallel zu den oberen Längsrohren so auf dem Lagerungsbock abzusetzen, daß die Krankentrage kopf- und fußseitig etwa gleichmäßig übersteht. Dabei ruhen die Holme der Trage auf den gummigepolsterten Tragenaufgaben der Vierkant-Steckbolzen. Das seitliche Abrutschen der Krankentrage wird durch die Abstandsbolzen verhindert.

Abb. 3



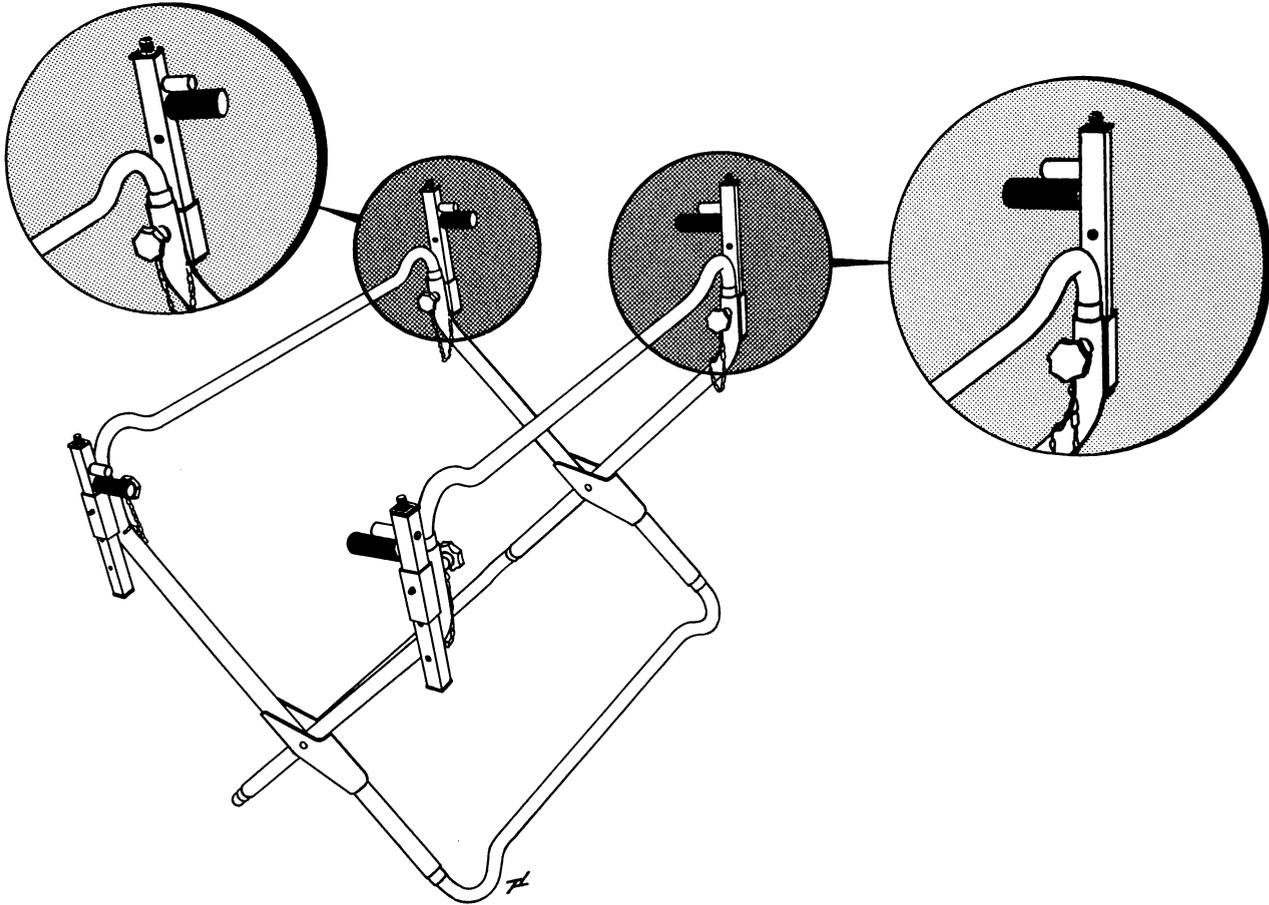
Lagerungsbock mit aufgesetzter Einheits-Krankentrage

1.1

– Einstellen des Lagerungsbockes für die Kopftieflage:

Zum Einstellen der Kopftieflage sind die beiden fußseitigen Tragenhalter so weit hochzuziehen, bis der jeweilige Stecker in die untere Bohrung des Vierkantbolzens eingeschoben und verschraubt werden kann (siehe Abb. 4).

Abb. 4

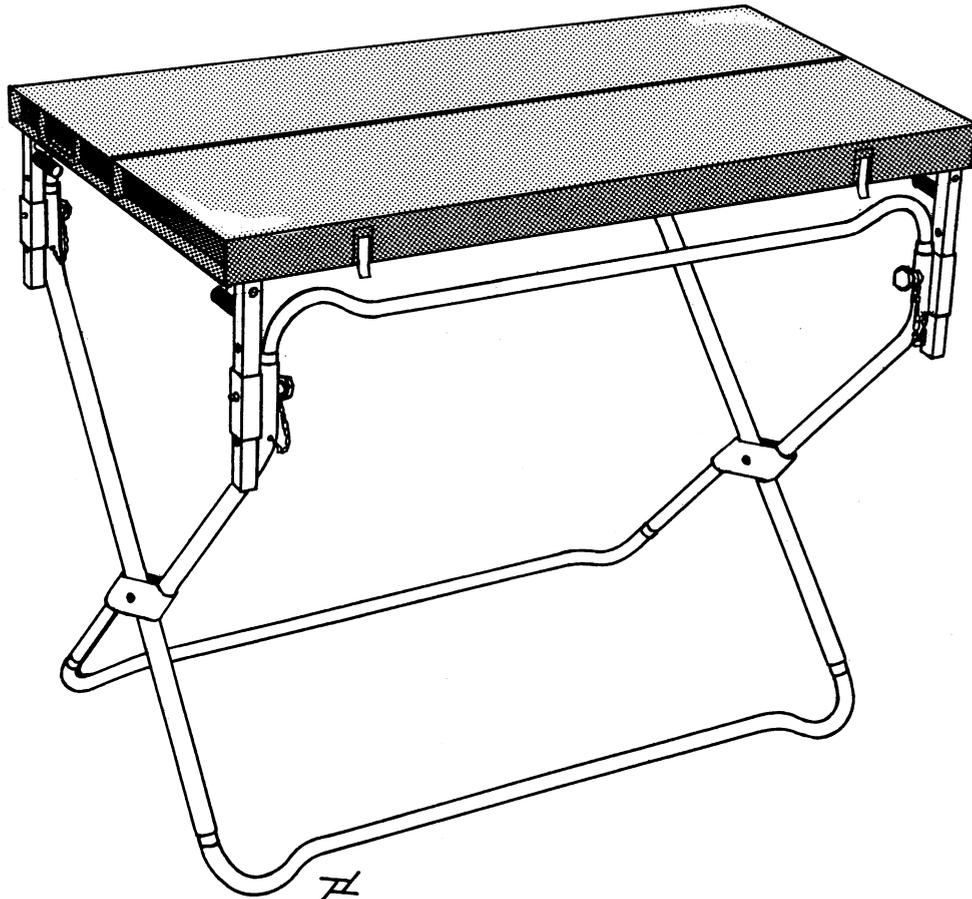


Lagerungsbock in Kopftieflage

– Lagerungsbock als Mehrzwecktisch:

1. Sämtliche Tragenhalter in unterer Stellung mit den Steckern sichern,
2. Transportkasten öffnen und tiefgezogenen Kunststoffeinsatz ohne Gewaltanwendung herausnehmen,
3. Kasten als Tischplatte über die Längsrohre und Tragenhalter stülpen (siehe Abb. 5).

Abb. 5



Lagerungsbock als Mehrzwecktisch

– Auseinandernehmen des Lagerungsbockes:

Der Lagerungsbock ist in umgekehrter Reihenfolge des Zusammensetzens zu zerlegen und – wie es die im Deckel des Transportkastens eingeklebte, farbige Anleitung vorgibt – in den Ausfachungen der tiefgezogenen Kunststoffschale zu verpacken.

Wartung und Pflege

Der Lagerungsbock ist nach jedem Gebrauch mit handwarmen Wasser und Netzmittelzusatz zu reinigen, unter Umständen vor der Reinigung zu desinfizieren (siehe Anlage 1).

Rostbildungen sind zu entfernen und Lackschäden auszubessern.

Nach dem Trocknen sind die Gelenke der Ständerschere, die Gewindestutzen an den Rohrführungen der Ständerschere sowie die konischen Steckbolzen an den Längsrohren leicht mit dünnflüssigem Öl einzuölen.

Der Transportkasten ist auf Zustand, Funktionsfähigkeit und Beschädigungen zu kontrollieren. Scharnier und Kastenverschlüsse sind ggf. leicht einzuölen. Korrekten Sitz des Gummipolsters überprüfen, Polster leicht mit Talkum einreiben.

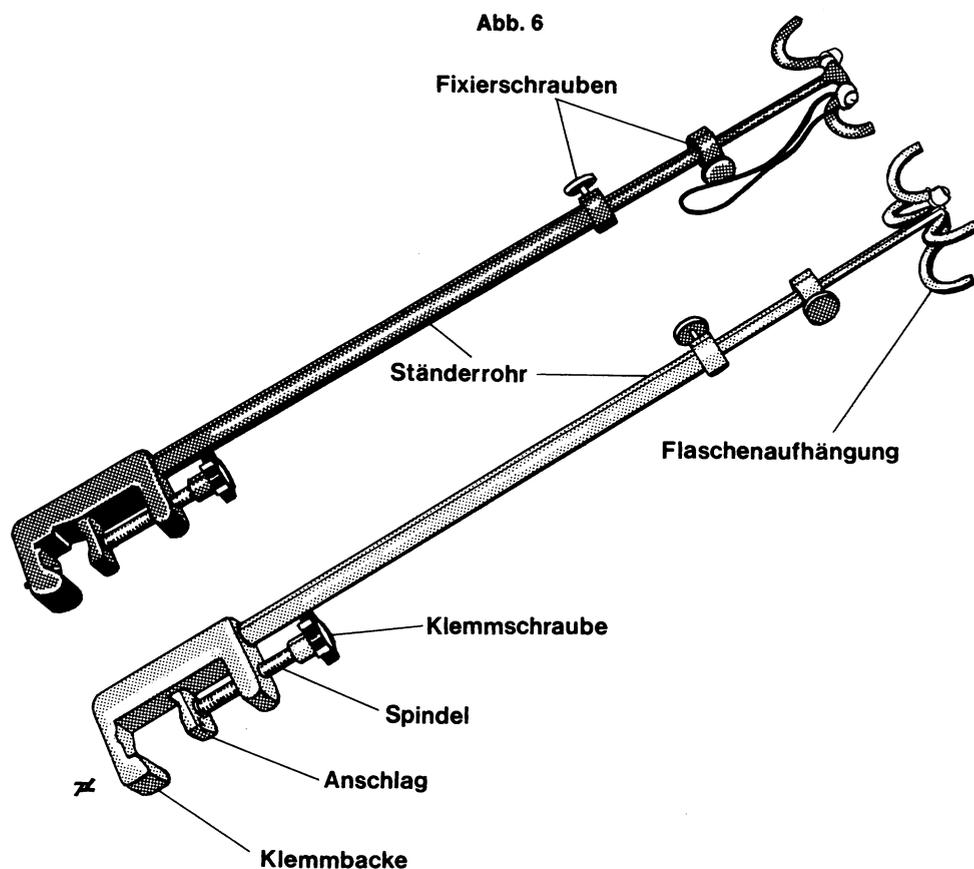
Die tiefgezogene Kunststoffschale des Transportkastens ist auf Risse oder Brüche zu kontrollieren. Risse unter Umständen mit einem entsprechenden Kunststoffkleber abdichten.

Defekte Lagerungsböcke und Transportkästen sind der KatS-Zentralwerkstatt zur Instandsetzung zuzuführen.

1	Rettungsmittel
1.2	Der Infusionsständer
Satz/Zusammenstellung	
STAN-Begriff:	Sanitätsmaterial, allgemein (Ge- und Verbrauchsmaterial) – Kasten IV –
Planungsnummer:	6545-.....
VersArtBez.:	
VersNr.:	
Einzelgerät	
Handelsname:	Infusionsständer
Planungsnummer:	
VersArtBez.:	
VersNr.:	

Der Infusionsständer dient

der Befestigung von Infusionen an Einheits-Krankentragen während des Verletzten-transportes und der ärztlichen Behandlung auf dem Lagerungsbock für Einheits-Krankentragen.



Infusionsständer

Er besteht aus

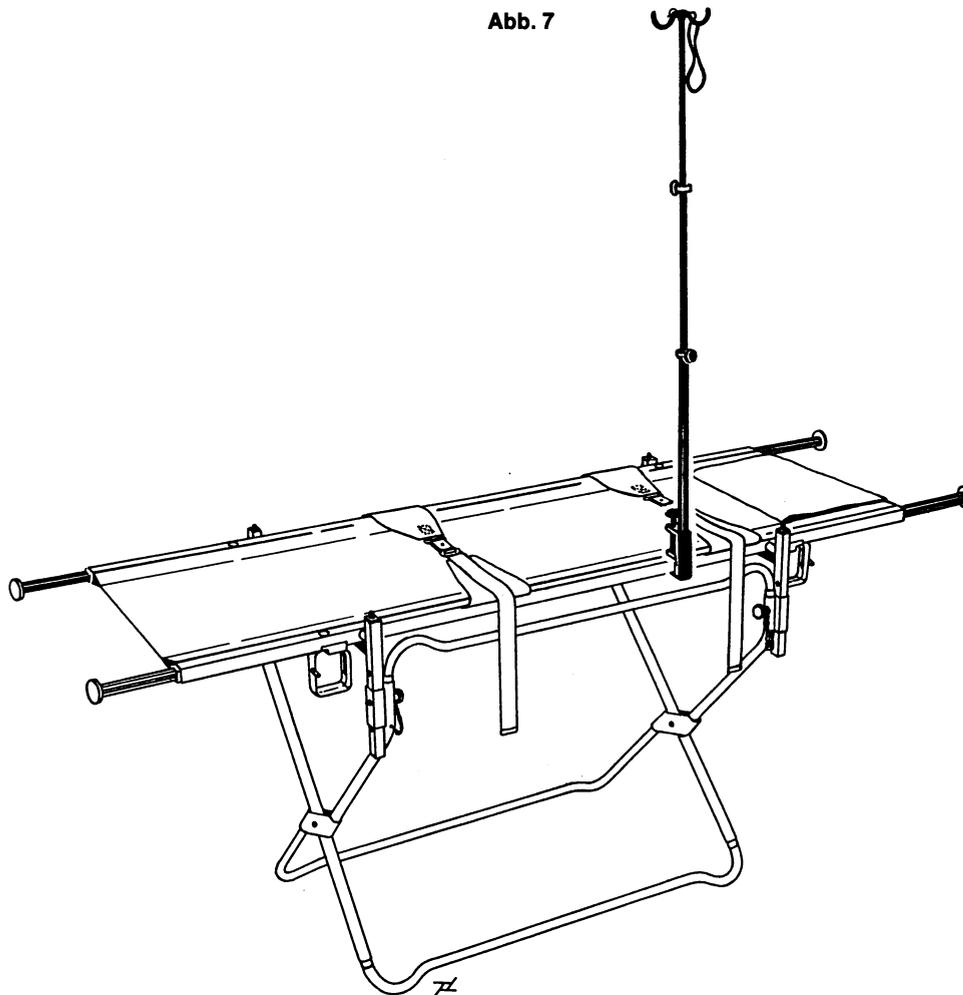
einer Klemmbacke mit Führungsnut, der Klemmschraube mit Spindel und Anschlag, dem Ständerrohr mit zwei teleskopartig ineinanderschiebbaren Verlängerungsrohren, einer zwei- bzw. vierarmigen Flaschenaufhängung sowie zwei Fixierschrauben.

1.2

Handhabung

– Befestigen des Infusionsständers an der Einheits-Krankentrage:

Der Infusionsständer kann sowohl auf der linken als auch auf der rechten Seite der Einheits-Krankentrage an den Holmen befestigt werden. Das Befestigen ist der Abb. 7 zu entnehmen.



Einheits-Krankentrage mit Infusionsständer

Beachte:

- Seitliche Belastung des Infusionsständers vermeiden! Bruchgefahr!
- Klemmbacke des Infusionsständers fest gegen den Holm der Krankentrage drücken und mittels Klemmschraube festsetzen!

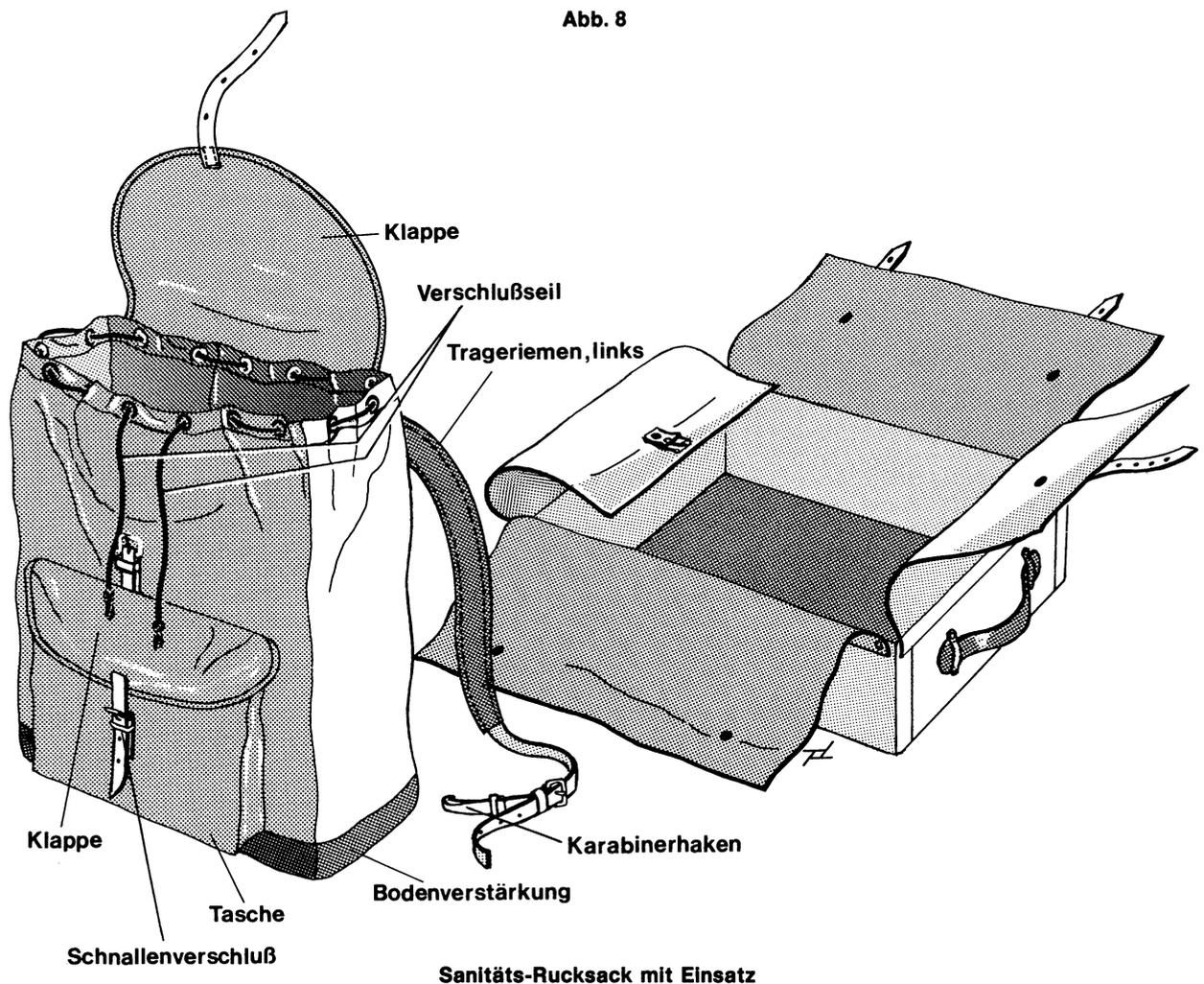
Wartung und Pflege

Infusionsständer nach Gebrauch mit feuchtem Tuch abreiben und trocknen lassen. Gewinde der Klemmschraube sowie der Fixierschrauben an den Verlängerungsrohren von Zeit zu Zeit leicht einölen. Lackschäden ausbessern.

1	Rettungsmittel
1.3	Der Sanitäts-Rucksack
	Satz/Zusammenstellung
STAN-Begriff:	Rucksack, komplett
Planungsnummer:	8445-00350
VersArtBez.:	
VersNr.:	

Der Rucksack mit Einsatz dient

der Aufnahme des von den Sanitätshelfern je nach Schadenlage benötigten Sanitätsmaterials.



Er besteht aus

einem Leinensack mit Bodenverstärkung aus Kunstleder, einer aufgesetzten Tasche mit Klappe und Schnallenverschluß, mehreren eingestanzten Seilösen mit durchlaufendem Verschlußseil sowie der oberen Klappe mit Schnallenverschluß,

einem Lederaufsatz auf der Rückseite mit zwei Gurtösen, zwei gepolsterten und in der Länge verstellbaren Trageriemen (der linke Trageriemen ist durch einen Karabinerhaken lösbar),

einem herausnehmbaren Einsatz aus Hartpappe und vier angebrachten Verschlußklappen aus Leinen mit Schnallenverschlüssen.

1.3

Zum Verpacken oder zur Entnahme des Sanitätsmaterials ist der Einsatz aus dem Rucksack herauszuziehen.

Wartung und Pflege

Nach Einsatzende Sanitätsmaterial und Einsatz aus dem Rucksack herausnehmen, den Einsatz bei Bedarf mit einem feuchten Tuch ausreiben.

Verschmutzten Rucksack ausklopfen, ausbürsten, ggf. auswaschen. Nassen Rucksack zum Trocknen aufhängen. Nach dem Trocknen Lederteile dünn mit Lederfett einreiben. Nähte, Haken, Ösen, Karabinerhaken und Schnallenverschlüsse auf einwandfreien Zustand überprüfen.

Defekte Rucksäcke oder Einsätze sind der zuständigen KatS-Zentralwerkstatt zur Instandsetzung zuzuführen.

2 Inhalier- und Beatmungsgeräte

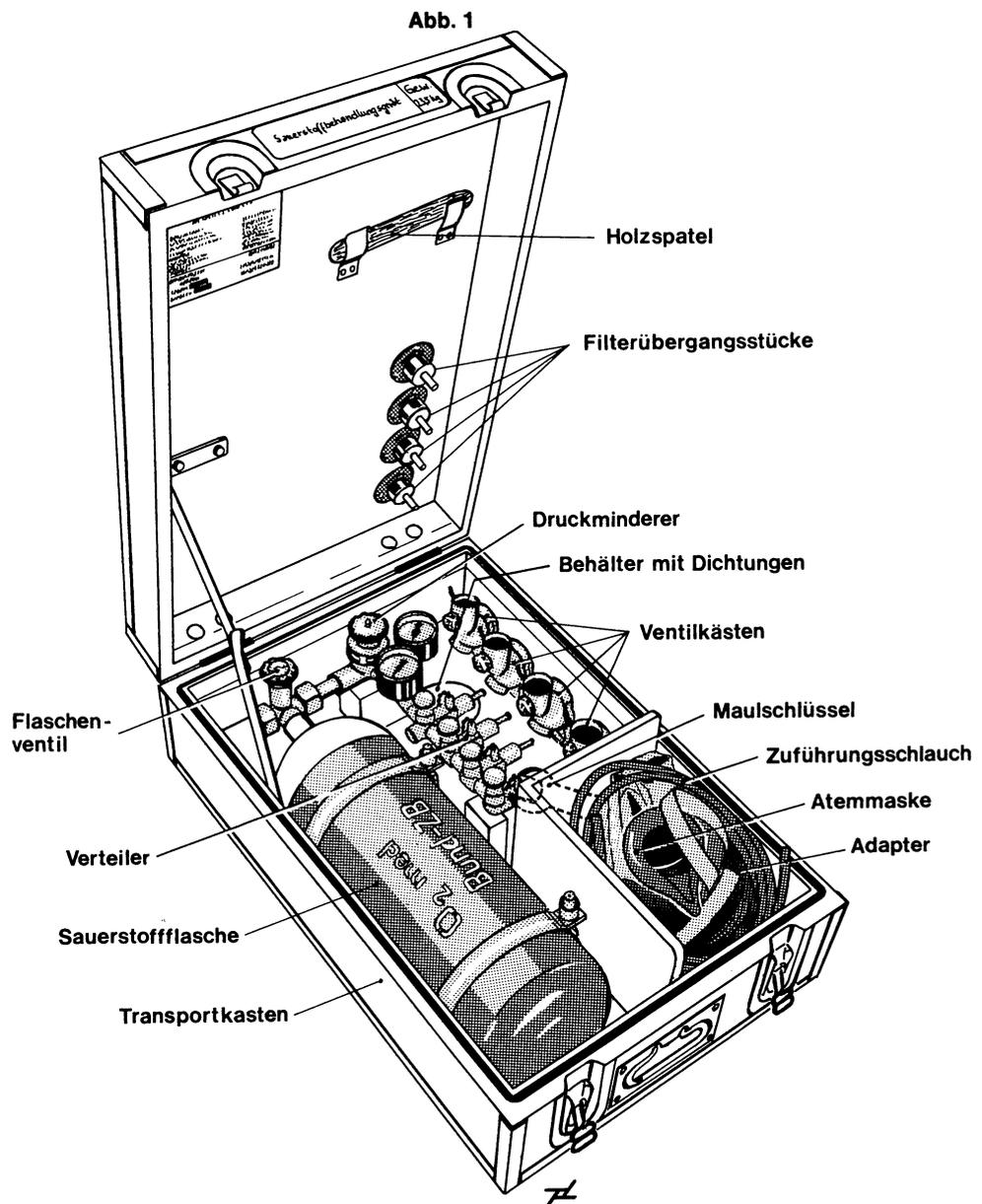
2.1 Das Sauerstoff-Behandlungsgerät

<i>Satz/Zusammenstellung</i>	
STAN-Begriff:	Sauerstoffbehandlungsgerät
Planungsnummer:	6515-84050
VersArtBez.:	INHALIERGERÄT, SAUERSTOFF-LUFT, im Kasten
VersNr.:	6515-12-178-3915

Das Sauerstoff-Behandlungsgerät dient

dem Inhalieren von medizinischem Sauerstoff (O_2) oder eines Sauerstoff/Luft-Gemisches. Voraussetzung für die Anwendung des Gerätes ist eine ausreichende Eigenatmung des Verletzten. **Es ist kein Beatmungsgerät!**

Mit dem Sauerstoff-Behandlungsgerät können bis zu 4 Personen gleichzeitig versorgt werden.



Sauerstoff-Behandlungsgerät im
Aufbewahrungs- und Transportkasten

2.1

Technische Daten

– Abmessungen	Transportkasten-Länge:	60 cm
	Breite:	40 cm
	Höhe:	20 cm
– Gewicht	komplett mit Inhalt:	23,5 kg

Der Satz besteht aus

- 1 Stück Sauerstoff-Flasche 5 l mit Flaschenventil
- 1 Stück Druckminderer mit Inhaltsdruckmesser und Mengemesser
- 1 Stück Verteiler
- 4 Stück Zuführungsschläuche 150 cm lang
- 4 Stück Ventilkästen
- 4 Stück Atemmasken
- 4 Stück Atembeutel
- 4 Stück Filterübergangsstücke
- 1 Stück Maulschlüssel SW 22/32 mm
- 12 Stück Dichtungen
- 1 Stück Adapter
- 1 Stück Transportkasten
- 1 Beutel SILICA-GEL-Trockner

Wirkungsweise

Die Sauerstoff-Flasche enthält hochverdichteten, reinen (medizinischen) Sauerstoff, der nach dem Öffnen des Flaschenventils im Druckminderer auf einen niedrigen, einstellbaren und gleichbleibenden Arbeitsdruck gemindert wird. Dieser am Handrad einstellbare Arbeitsdruck bestimmt die Sauerstoffmenge, die dem Verletzten zufließen soll und ist am Mengemesser in l/min ablesbar.

Der neben dem Druckminderer angebrachte Inhaltsdruckmesser zeigt während des Betriebes laufend den jeweiligen Druck in der Sauerstoff-Flasche in bar an.

Der mit dem Druckminderer verschraubte Verteiler besitzt vier Anschlußstutzen, die mit Hilfe der Absperrventile einzeln oder gleichzeitig abgesperrt bzw. geöffnet werden können.

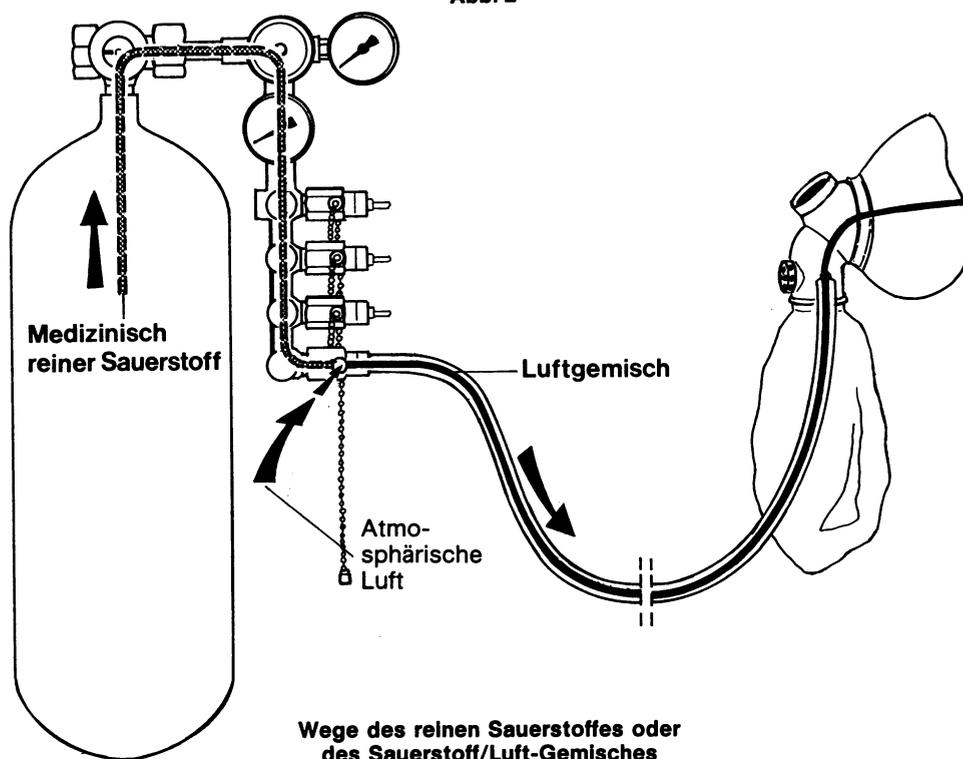
Jeder Anschlußstutzen verfügt über einen Luftansauge-Injektor mit abschraubbarer Verschlusskappe. Dadurch sind – für jede Entnahmestelle separat – zwei Möglichkeiten der Sauerstoffzufuhr gleichzeitig möglich:

- bei aufgeschraubter Kappe = Zufuhr von reinem Sauerstoff,
- bei abgeschraubter Kappe = Zufuhr eines Sauerstoff/Luft-Gemisches.

Im letzteren Fall saugt der im Mengemesser ablesbare Sauerstoffstrom durch die Luftansauge-Injektoren zusätzlich so viel Außenluft an, daß der Verletzte ein Gemisch aus etwa 50% Sauerstoff und 50% Umgebungsluft erhält.

Von den einzelnen Entnahmestellen des Verteilers wird das Inhalationsgas durch den jeweiligen Zuführungsschlauch dem Verletzten über den Atembeutel und die Atemmaske zugeführt.

Abb. 2



Handhabung

– Zuführung von reinem Sauerstoff:

1. Atemmaske und Atembeutel am Ventilkasten befestigen,
2. Zuführungsschlauch auf die Anschlußstutzen von Verteiler und Ventilkasten schieben,
3. Flaschenventil der Sauerstoff-Flasche öffnen,
4. entsprechendes Absperrventil am Verteiler öffnen,
5. die **vom Arzt angeordnete** Sauerstoffmenge (l/min) mittels Handrad am Druckminderer einstellen und Wert am Mengemesser ablesen,
6. nach mäßiger Füllung des Atembeutels die Atemmaske vor das Gesicht des Verletzten halten bzw. von diesem halten lassen.

Beachte:

- Die Verwendung des Sauerstoff-Behandlungsgerätes ist nur bei ausreichender Eigenatmung des Verletzten zulässig. Dieses Gerät ist kein Beatmungsgerät!
- Die Zufuhr von 100%igem Sauerstoff darf **nur auf Anweisung des Arztes** erfolgen!
- Zur Sauerstoff-Behandlung stets reinen (medizinischen) Sauerstoff verwenden! Die Flaschen müssen blau lackiert, mit „O₂ med“ beschriftet und am Flaschenhals mit einem weißen Ring gekennzeichnet sein!

– Zuführung eines Sauerstoff/Luft-Gemisches:

1. Atemmaske und Atembeutel am Ventilkasten befestigen,
2. Zuführungsschlauch auf die Anschlußstutzen von Verteiler und Ventilkasten schieben,

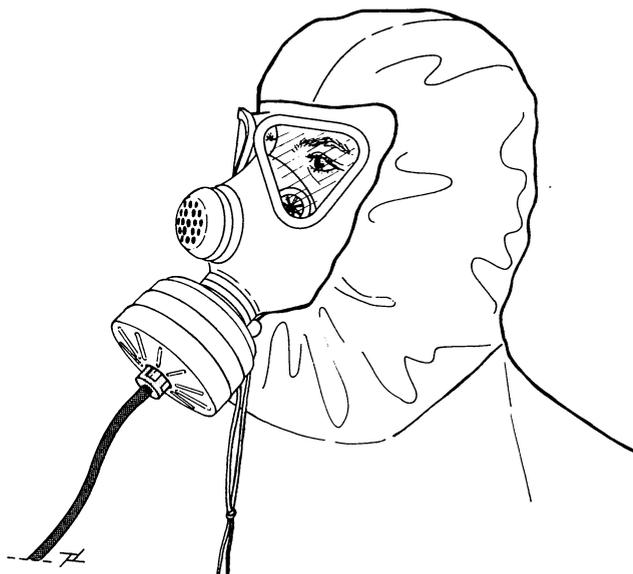
2.1

3. Flaschenventil der Sauerstoff-Flasche öffnen,
4. Verschlusskappe des entsprechenden Luftansauge-Injektors abschrauben,
5. zugehöriges Absperrventil am Verteiler öffnen,
6. die **vom Arzt angeordnete** Sauerstoffmenge (l/min) mittels Handrad des Druckminderers einstellen und Wert am Mengemesser ablesen,
7. nach mäßiger Füllung des Atembeutels die Atemmaske vor das Gesicht des Verletzten halten bzw. von diesem halten lassen,
8. Atmung des Verletzten an den Bewegungen des Atembeutels beobachten.

– Zuführung von reinem Sauerstoff über den Filtereinsatz der ABC-Schutzmaske M 65 Z:

1. Zuführungsschlauch auf den Anschlußstutzen des Verteilers und auf die Tülle des Filterübergangsstückes schieben,
2. Filterübergangsstück im Einströmloch des Filtereinsatzes arretieren,
3. weitere Vorgänge wie bei „Zuführung von reinem Sauerstoff“; der Zeiger des Mengemessers muß eine Sauerstoffmenge zwischen 9 und 12 l/min anzeigen.

Abb. 3



Zuführung reinen Sauerstoffes
über den Filtereinsatz der
ABC-Schutzmaske

Der dem Verletzten über den Verteiler zugeführte Sauerstoff vermischt sich mit der durch den Filtereinsatz eingeatmeten Außenluft wieder zu einem Sauerstoff/Luft-Gemisch.

Wartung und Pflege

Das gesamte Sauerstoff-Behandlungsgerät ist nach jedem Gebrauch, mindestens jedoch einmal jährlich, gründlich zu reinigen. Sauerstoff-Flasche, Druckminderer und Verteiler sind je nach Art und Umfang der Verschmutzung mit einem trockenen oder feuchten Tuch

abzureiben. Zur Vermeidung von Schäden durch Feuchtigkeit (Kondenswasser) bei längerer Lagerung ist das Gerät mit dem SILICA-GEL-Trockner leicht einzureiben.

Beachte:

- Sämtliche Teile des Gerätes, die Hochdruck-Sauerstoff führen, insbesondere die Gewindeanschlüsse, dürfen weder mit Ölen noch mit Fetten behandelt werden! Brand- und Explosionsgefahr!
- Ist der auf dem SILICA-GEL-Beutel sichtbare blaue Indikatorkreis nach **rosa** umgeschlagen, ist ein neuer Beutel zu verwenden!

2 Inhalier- und Beatmungsgeräte

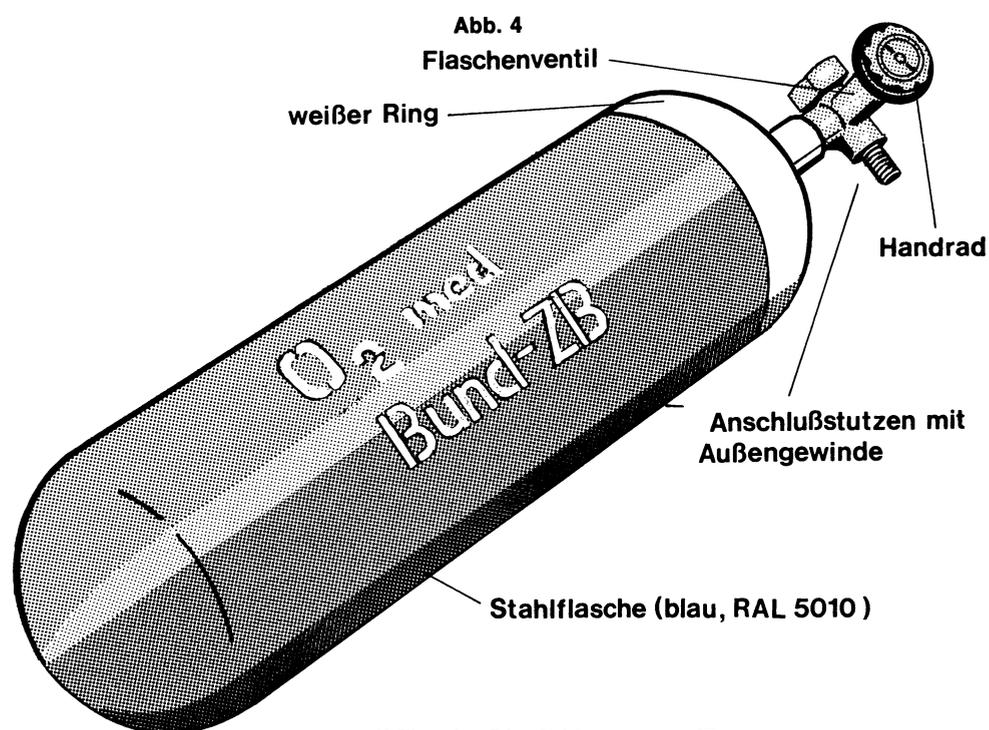
2.1 Das Sauerstoff-Behandlungsgerät

2.1.1 Die Sauerstoff-Flasche 5 l mit Flaschenventil

Satz/Zusammenstellung	
STAN-Begriff:	Sauerstoffbehandlungsgerät
Planungsnummer:	6515-84050
VersArtBez.:	INHALIERGERAET, SAUERSTOFF-LUFT, im Kasten
VersNr.:	6515-12-178-3915
Einzelgerät	
Handelsname:	Sauerstoff-Flasche 5 l
Planungsnummer:	6515-84050
VersArtBez.:	. .SAUERSTOFF, PH.Eur., Druckgasflasche 5 Ltr.
VersNr.:	6515-12-181-5803

Die Sauerstoff-Flasche 5 l mit Flaschenventil dient

der Speicherung und Abgabe von reinem (medizinischem) Sauerstoff.



Technische Daten

– Sauerstoff-Flasche	Rauminhalt:	5 l
	Fülldruck:	200 bar
	Prüfdruck:	300 bar
	Vorrat bei gefüllter Flasche:	1000 l
	Anschlußstutzen:	R 3/4" Außengewinde DIN 477
– Abmessungen	Länge Sauerstoff-Flasche mit Flaschenventil:	500 mm
	Durchmesser:	140 mm

2.1

Sie besteht aus einer Stahlflasche mit 5 l Inhalt, einem Anschlußstutzen mit Außengewinde R $\frac{3}{4}$ "", dem Flaschenventil mit Handrad, einem Anschlußstutzen mit Innengewinde R $\frac{3}{4}$ "" sowie einem seitlichen Anschlußstutzen mit Außengewinde R $\frac{3}{4}$ "".

Handhabung:

– Ermitteln des Sauerstoffvorrates:

Der Sauerstoffvorrat einer gefüllten Sauerstoff-Flasche wird nach der Formel

$$\text{Inhaltsdruck} \times \text{Rauminhalt} = \text{Vorrat}$$

ermittelt, wobei der jeweilige Inhaltsdruck am Inhaltsdruckmanometer abzulesen ist.

Beispiel: Inhaltsdruck = 75 bar
 Rauminhalt = 5 l
 Vorrat = $75 \times 5 = 375$ l Sauerstoff.

Beachte:

- Entleerte Sauerstoff-Flaschen können während des Einsatzes durch Flaschen aus dem „Sauerstoffvorrat für San-Zwecke“ (Planungsnummer 6545-61150, Vers.Nr. 6545-12-200-0209) ersetzt werden!
- Sämtliche Flaschen sind nach Beendigung des Einsatzes sofort wieder nachzufüllen oder nachfüllen zu lassen!
- Sauerstoff-Flaschen auswechseln, wenn der Inhaltsdruckmesser nur noch 5 bar anzeigt!
- Sauerstoff-Flaschen nicht stürzen oder stoßen! Explosionsgefahr!

Wartung und Pflege

Nach Einsatzende Inhalt der Sauerstoff-Flasche kontrollieren, ggf. auffüllen. Die Flaschen dürfen nur mit reinem (medizinischem) Sauerstoff gefüllt werden!

– Funktionsstörungen:

Störung	Ursache	Abhilfe
Beim Öffnen der Flasche entweicht Sauerstoff	Flaschenventil undicht	Flasche auswechseln
	Dichtung defekt	Dichtung auswechseln
Inhaltsdruckmesser und Mengemesser zeigen nicht an	Flasche leer	Flasche auswechseln

Die Sauerstoff-Flasche ist stets in der Halterung des Aufbewahrungs- und Transportkastens mit beiden Stahlbändern zu befestigen. Einzelne Flaschen dürfen nur in trockenen, kühlen, feuersicheren und gegen Temperaturschwankungen geschützten Räumen gelagert werden. Sie sind außerdem gegen direkte Sonnenbestrahlung und Hitzeeinwirkungen (Öfen, Heizungen, offenes Feuer) zu schützen, gegen Wegrollen und Umkippen zu sichern und dürfen nicht mit feuergefährlichen oder explosiven Stoffen zusammen gelagert werden. Die Sauerstoff-Flaschen sind einmal jährlich von der KatS-Zentralwerkstatt zu überprüfen, alle 6 Jahre der Werkstatt zwecks Überprüfung gemäß Druckgas-Verordnung (DruckgasVO) zuzuführen.

2 Inhalier- und Beatmungsgeräte

2.1 Das Sauerstoff-Behandlungsgerät

2.1.2 Der Druckminderer

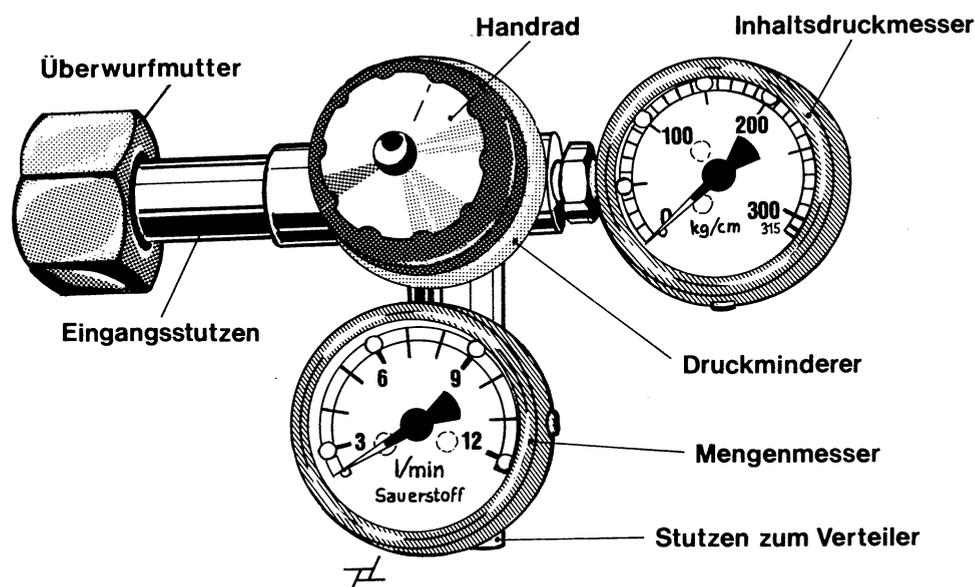
Satz/Zusammenstellung	
STAN-Begriff:	Sauerstoffbehandlungsgerät
Planungsnummer:	6515-84050
VersArtBez.:	INHALIERGERAET, SAUERSTOFF-LUFT, im Kasten
VersNr.:	6515-12-178-3915

Einzelgerät	
Handelsname:	Druckminderer
Planungsnummer:	6515-84050
VersArtBez.:	. .DRUCKMINDERER
VersNr.:	6515-12-247-7046

Der Druckminderer dient

der Regulierung des Sauerstoffdruckes und der Sauerstoffmenge.

Abb. 5



Druckminderer mit Inhaltsdruck-
messer und Mengemesser

Er besteht aus

Druckminderergehäuse mit Druckventil und Handrad, dem Eingangsstutzen mit Außengewinde und Überwurfmutter sowie den Anschlußstutzen für Inhaltsdruckmesser und Mengemesser.

Funktionsweise

Der Sauerstoff gelangt nach dem Öffnen des Flaschenventils durch den Eingangsstutzen zum Kugelventil im Druckminderer. Durch Betätigen des Handrades öffnet sich das Kugelventil und gibt den Weg des Sauerstoffes sowohl zum Inhaltsdruckmesser als auch zum Mengemesser frei.

2.1

Handhabung

- **Inbetriebnahme:**
 1. Flaschenventil öffnen und Inhaltsdruck ablesen,
 2. erforderliche Sauerstoffmenge durch Regulieren des Handrades einstellen, bis der Mengemesser den gewünschten Wert anzeigt.

- **Außerbetriebnahme:**

Hierzu nach dem Schließen des Flaschenventils das Handrad am Druckminderer durch Linksdrehung schließen. Vorhandenen Restdruck im Verteiler durch Öffnen eines der Absperrventile entweichen lassen. Die Zeiger von Inhaltsdruckmesser und Mengemesser gehen dann in die „0-Stellung“ zurück.

Beachte: Der Druckminderer darf **nur** in Verbindung mit dem Sauerstoff-Behandlungsgerät verwendet werden!

Wartung und Pflege

Druckminderer und Armaturen mit einem weichen Tuch abreiben. Keine harten Bürsten, Drahtbürsten oder Sandpapier verwenden.

Beachte:

- Gewinde der sauerstoffführenden Anschlußteile nicht einfetten oder einölen! Brand- und Explosionsgefahr!
- Druckminderer nur mit dem im Transportkasten befindlichen Schraubenschlüssel auf dem Stutzen der Sauerstoff-Flasche verschrauben bzw. von der Flasche lösen. Hierbei keine Gewalt anwenden!

Druckminderer mindestens halbjährlich vom Flaschenventil abschrauben und Dichtung auf korrekten Sitz und Zustand überprüfen. Beschädigte Dichtung auswechseln. Dichtung nicht mit Talkum behandeln!

Nach längerem Nichtgebrauch des Sauerstoff-Behandlungsgerätes sind halbjährlich die Funktion von Inhaltsdruckmesser und Mengemesser zu kontrollieren. Hierzu das Flaschenventil der Sauerstoff-Flasche und das Handrad des Druckminderers öffnen, die Absperrventile am Verteiler bleiben geschlossen. Wird bei dieser Kontrolle ein Druckabfall bei beiden Instrumenten festgestellt, ist das komplette Gerät der zuständigen KatS-Zentralwerkstatt zur Überprüfung und Instandsetzung zuzuführen.

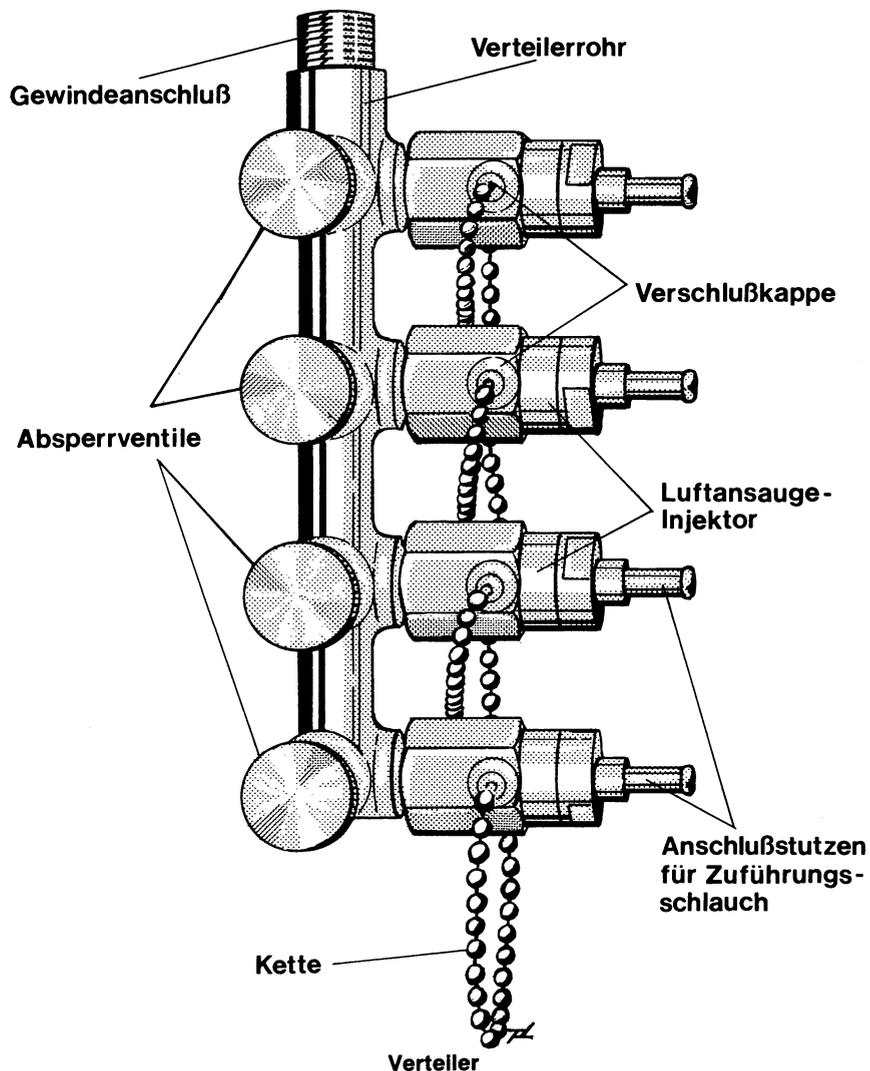
Darüber hinaus sind Druckminderer alle 6 Jahre an die KatS-Zentralwerkstatt zur Überprüfung gemäß Druckgas-Verordnung (DruckgasVO) abzugeben.

2	Inhalier- und Beatmungsgeräte
2.1	Das Sauerstoff-Behandlungsgerät
2.1.3	Der Verteiler mit Zuführungsschläuchen
Satz/Zusammenstellung	
STAN-Begriff:	Sauerstoffbehandlungsgerät
Planungsnummer:	6515-84050
VersArtBez.:	INHALIERGERAET, SAUERSTOFF-LUFT, im Kasten
VersNr.:	6515-12-178-3915
Einzelgerät	
Handelsname:	Verteiler für Sauerstoffbehandlungsgerät
Planungsnummer:	6515-84050
VersArtBez.:	.BEHAELTER, INHALIERGERAET, SAUERSTOFF-LUFT
VersNr.:	Verteiler: 6515-12-291-0112 Zuführungsschlauch: 6515-12-247-7007

Der Verteiler mit Zuführungsschläuchen dient

der Verteilung des Sauerstoffes oder Sauerstoff/Luft-Gemisches auf bis zu vier Verletzte.

Abb. 6



2.1

Der Verteiler besteht aus

einem Verteilerrohr mit vier Absperrventilen, vier Anschlußstutzen mit Luftansauge-Injektoren und durch Ketten gesicherte Verschlußkappen.

Der Zuführungsschlauch besteht aus

einem 1500 mm langen, roten Gummischlauch.

Funktionsweise

Über den unteren Anschlußstutzen des Mengenmessers gelangt der Sauerstoff in das Verteilerrohr. Beim Öffnen des Absperrventiles strömt der Sauerstoff weiter durch den Anschlußstutzen und die aufgeschobenen Zuführungsschläuche zum Atembeutel.

Soll der Patient dagegen ein Sauerstoff/Luft-Gemisch erhalten, ist die entsprechende Verschlußkappe des Luftansauge-Injektors abzuschrauben.

Wartung und Pflege

Nach Gebrauch ist der Verteiler je nach Verschmutzungsgrad mit einem trockenen oder feuchten Tuch abzureiben. Hierbei dürfen keine harten Bürsten, Drahtbürsten oder Schleifpapier verwendet werden.

Verteiler auf Funktionsfähigkeit und Vollzähligkeit überprüfen. Schäden an den Kugelventilen der Absperrventile sowie an den Luftansauge-Injektoren sind von der KatS-Zentralwerkstatt zu beheben.

Sämtliche Zuführungsschläuche durch vorsichtiges Ziehen und Dehnen auf Bruch- oder Rißstellen (Porösität) überprüfen. Zerstörte oder klebrige Schläuche auswechseln.

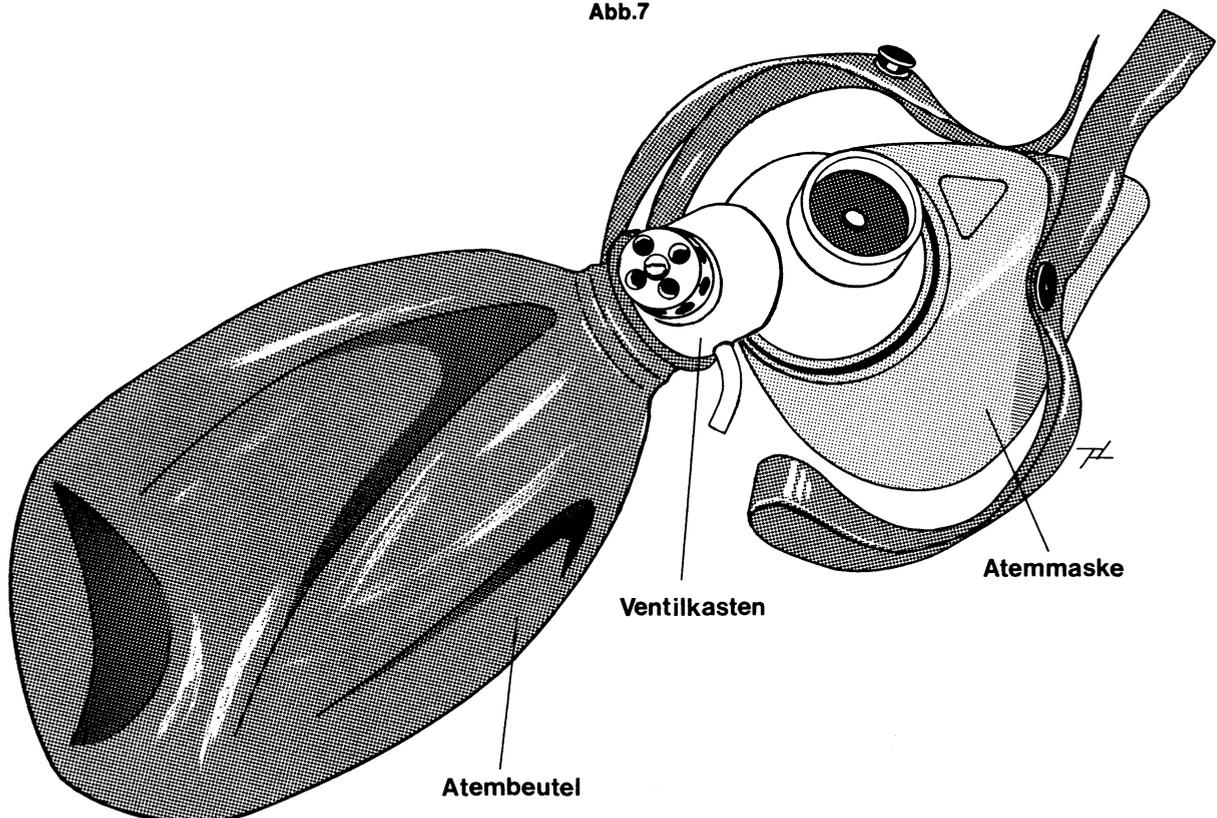
Zuführungsschläuche **knickfrei** im Fach des Aufbewahrungs- und Transportkastens verpacken. Schläuche nicht mit Talkum behandeln!

2	Inhalier- und Beatmungsgeräte
2.1	Das Sauerstoff-Behandlungsgerät
2.1.4	Der Ventilkasten mit Atemmaske und Atembeutel
	Satz/Zusammenstellung
STAN-Begriff:	Sauerstoffbehandlungsgerät
Planungsnummer:	6515-84050
VersArtBez.:	INHALIERGERAET, SAUERSTOFF-LUFT, im Kasten
VersNr.:	6515-12-178-3915
	Einzelgerät
Handelsname:	Ventilkasten mit Atemmaske und Atembeutel
Planungsnummer:	6515-84050
VersArtBez.:	1. VENTILKASTEN 2. MASKE, SAUERSTOFF, mit Kopfband 3. MASKE, SAUERSTOFF, für Kinder 4. ATEMBEUTEL, SAUERSTOFFGERAET
VersNr.:	zu 1.: 6515-12-247-7049 zu 2.: 6515-12-247-7005 zu 3.: 6515-12-154-9661 zu 4.: 6515-12-247-7006

Der Ventilkasten mit Atemmaske und Atembeutel dient

der gleichmäßigen Zufuhr von Sauerstoff bzw. eines Sauerstoff/Luft-Gemisches über die Atemwege (Mund und Nase) des Verletzten zur Lunge.

Abb.7



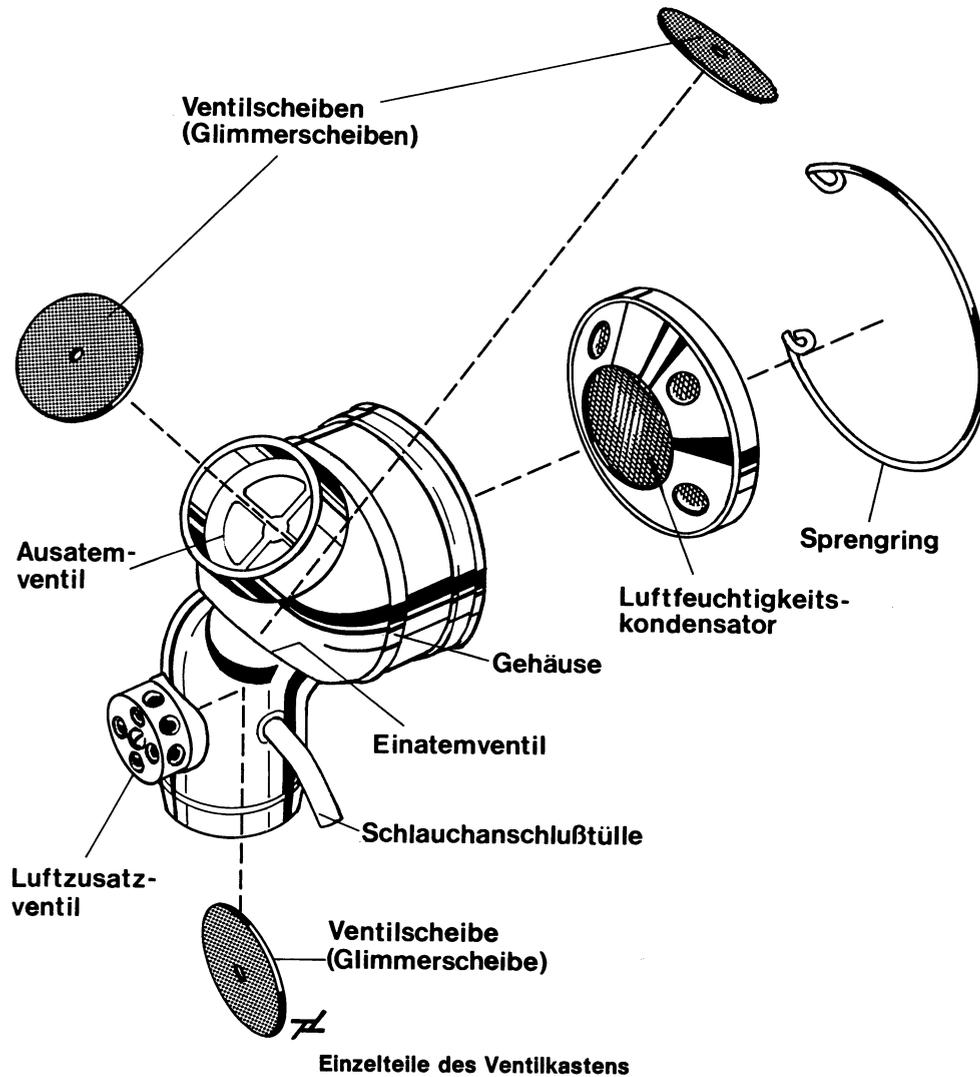
Ventilkasten mit Atemmaske und Atembeutel

2.1

Der Ventilkasten besteht aus

verchromtem Stahlblech mit Schlauchanschlußtülle, Ein- und Ausatemventil mit Glimmerscheiben, Luftzusatzventil, einem Luftfeuchtigkeitskondensator sowie zwei Wülsten zum Anschluß der Atemmaske und des Atembeutels,

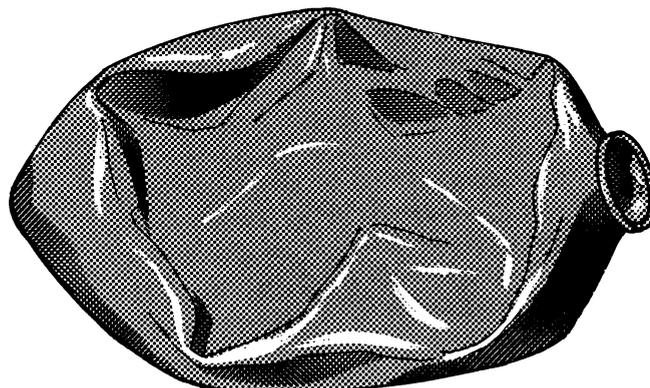
Abb. 8



Der Atembeutel besteht aus

einer Weichgummihülle mit kopfseitiger Öffnung zum Anschluß an den Ventilkasten.

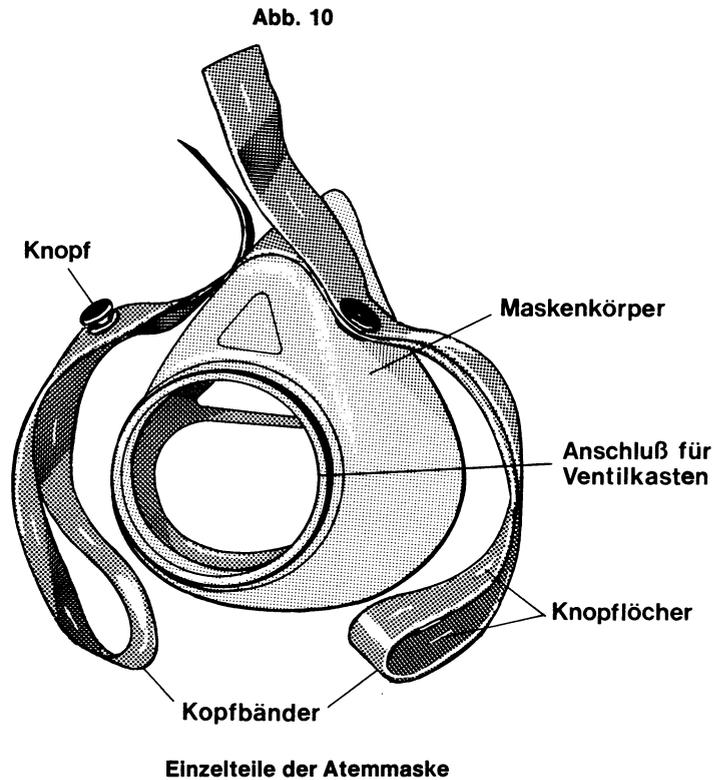
Abb. 9



Der Atembeutel

Die Atemmaske besteht aus

dem Maskenkörper aus weichem, formbeständigem Gummi mit Anschluß für den Ventilkasten sowie zwei Kopfbändern, die in der Länge durch Knopf und Knopfloch verstellbar sind.



Wirkungsweise

Das durch die Schlauchanschlußtülle einströmende Inhalationsgas sammelt sich im Atembeutel und wird vom Verletzten durch das Einatemventil eingeatmet. Bei der Ausatmung schließt sich dieses Ventil und verhindert, daß Ausatemluft in den Atembeutel gelangt; sie strömt durch das Ausatemventil des Ventilkastens ins Freie.

Das im Ventilkasten eingebaute Luftzusatzventil läßt selbsttätig Außenluft einströmen, sobald der Verletzte mehr Luft einatmet, als das Gerät an Inhalationsgas liefert.

Die Atemtätigkeit des Verletzten läßt sich an den Bewegungen des Atembeutels beobachten. Der Beutel soll stets mäßig gebläht sein und die Atembewegungen mitmachen. Bei zu stark geblähtem Atembeutel ist die Sauerstoffzufuhr zu drosseln. Fällt er bei der Einatmung zusammen, ist die Sauerstoffzufuhr zu erhöhen.

Im Ventilkasten befindet sich ein herausnehmbarer, durch einen Sprengring gesicherter Feuchtigkeitskondensator, der aus einem feinmaschigen Nickelsieb besteht. Das gesamte Inhalationsgas streicht über den Kondensator hinweg. Bei der Ausatmung kondensiert auf dem Sieb die in der Ausatemluft enthaltene Feuchtigkeit. Das niedergeschlagene Wasser feuchtet dann beim Einatmen das verhältnismäßig trockene Einatemgas bis zu 95% relativer Luftfeuchtigkeit wieder an.

Handhabung

- **Inbetriebnahme:**
1. Atemmaske über den oberen Wulst des Ventilkastens schieben,
 2. Atembeutel über den unteren Wulst des Ventilkastens schieben,
 3. Zuführungsschlauch auf die Anschlußtülle des Ventilkastens schieben,

2.1

4. Flaschenventil der Sauerstoff-Flasche öffnen,
5. Druckventil am Druckminderer so weit öffnen, bis der erforderliche Sauerstoffdruck am Inhaltsdruckmesser und die Sauerstoffmenge auf dem Mengemesser abgelesen werden kann,
6. Absperrventil am Verteiler öffnen,
7. Atemmaske dem Verletzten erst dann über Mund und Nase stülpen, wenn sich der Atembeutel gefüllt hat.
8. Kopfbänder im Nacken des Verletzten schließen.

Abb. 11



Anordnung der Atemmaske am Verletzten

- **Außerbetriebnahme:**
1. Atemmaske vom Kopf des Verletzten lösen,
 2. Flaschenventil der Sauerstoff-Flasche schließen
 3. Absperrventil am Verteiler und
 4. Druckventil am Druckminderer schließen.

Wartung und Pflege

Atemmaske und Atembeutel sind nach jedem Gebrauch gemäß Anlage 1 zu desinfizieren und anschließend zu reinigen. Die Reinigung erfolgt mit warmen Wasser, einem Netzmit-

telzusatz und einer weichen Bürste. Maske und Beutel sind anschließend mit reinem Wasser nachzuspülen und an der Luft zu trocknen.

Beachte:

- Gummitteile **nicht** mit Talkum einreiben!
- Atemmaske und Atembeutel **nicht** sterilisieren!
- Atemmaske und Atembeutel weder starker Sonnenbestrahlung noch großer Hitze (Öfen, Heizung, offenes Feuer) aussetzen!
- Gummitteile nicht walken! Dadurch wird die Oberfläche beschädigt!

Atemmaske und Atembeutel nach dem Trocknen durch vorsichtiges Ziehen und Dehnen auf Lichtrisse, Verhärtungen und Klebrigkeit kontrollieren. Schadhafte Masken und Beutel sind auszusondern und durch neue zu ersetzen.

Gummiartikel sind in Polyäthylen-Folie oder -Beutel zu verpacken und im Fach des Aufbewahrungs- und Transportkastens zu lagern.

Bei längerem Nichtgebrauch sind Atemmaske und Atembeutel mindestens einmal jährlich zu reinigen; in Folie eingeschweißte Masken und Beutel sind einmal jährlich – ohne dazu die Folie aufzureißen – einer Sichtprüfung zu unterziehen.

Die Ventilscheiben (Glimmerscheiben) im Einatem- und Ausatemventil sowie im Luftzusatzventil des Ventilkastens vor Einlagerung kontrollieren. Defekte Scheiben sofort auswechseln.

Korrekten Sitz des Sprengringes am Luftfeuchtigkeitskondensator (Sieb) überprüfen. Die beiden Griffösen müssen nach **außen** zeigen (siehe Abb. 8)

2 Inhalier- und Beatmungsgeräte

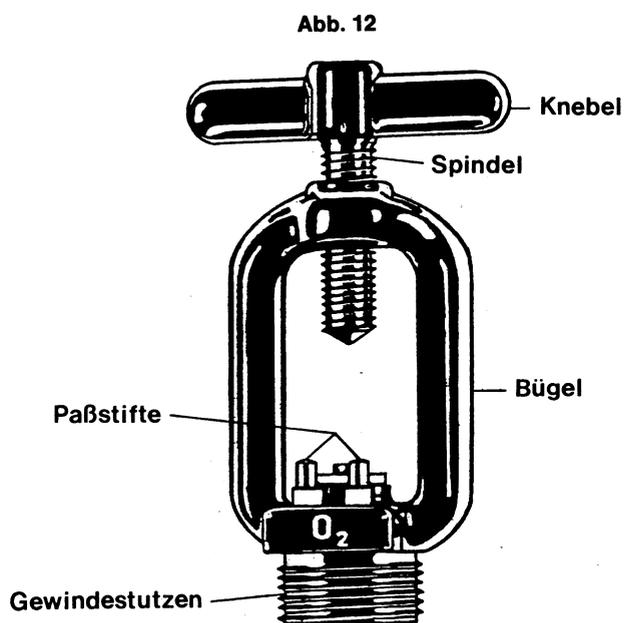
2.1 Das Sauerstoff-Behandlungsgerät

2.1.5 Der Adapter

	Satz/Zusammenstellung
STAN-Begriff:	Sauerstoffbehandlungsgerät
Planungsnummer:	6515-84050
VersArtBez.:	INHALIERGERAET, SAUERSTOFF-LUFT, im Kasten
VersNr.:	6515-12-178-3915
	Einzelgerät
Handelsname:	Adapter für Sauerstoff-Flasche
Planungsnummer:	6515-84050
VersArtBez.:	ADAPTER, VENTILANSCHLUSS, DRUCKGASFLASCHE
VersNr.:	8120-12-247-7029

Der Adapter dient

zum Anschluß des Druckminderers an amerikanische oder andere medizinische Sauerstoff-Flaschen, die nicht über einen $R^{3/4}$ "-Anschluß verfügen.



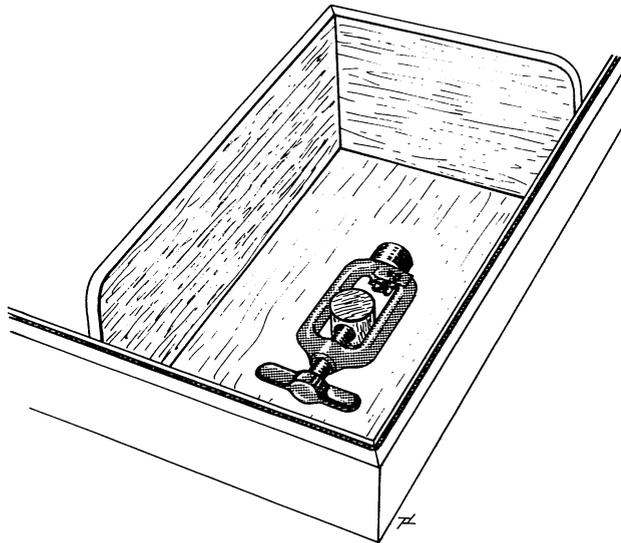
Adapter für Sauerstoff-Flaschen

Er besteht aus

dem Adapterbügel, einer Spindel mit Knebel, zwei Paßstiften sowie einem Gewindestutzen mit Außengewinde $R^{3/4}$ ".

Der Adapter ist im Fach des Aufbewahrungs- und Transportkastens untergebracht und mit der Spindel in die seitliche Bohrung des Holzpappens einzuschieben.

Abb. 13



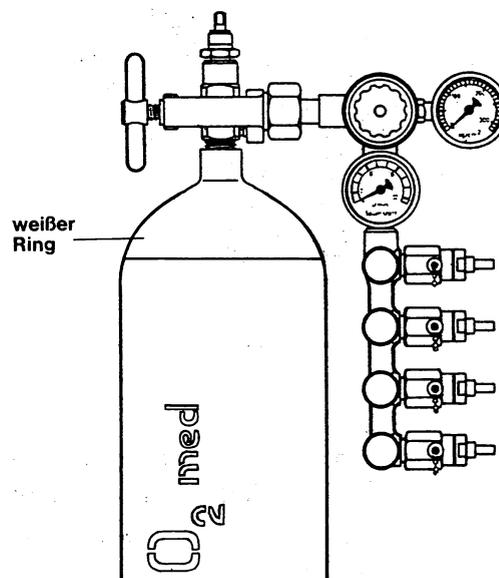
Adapter im Fach des Aufbewahrungs- und Transportkastens

Handhabung

– Anschließen des Adapters an die Sauerstoff-Flasche:

1. Handrad vom Flaschenventil der Fremd-Sauerstoff-Flasche abnehmen,
2. Adapter so über das Flaschenventil schieben, daß die beiden Paßstifte in die Paßlöcher des Ventils eingeführt werden können,
3. Knebel der Spindel fest anziehen,
4. Sechskant-Überwurfmutter des Druckminderers auf das Außengewinde des Gewindestutzens schrauben und mit dem Maulschlüssel fest anziehen und
5. Handrad des Flaschenventils wieder aufsetzen.

Abb. 14



Befestigen des Adapters an einer Fremd-Sauerstoff-Flasche

Beachte: Bei der Fremdfflasche handelt es sich nur dann um eine Sauerstoff-Flasche, wenn die beiden Paßstifte ohne Gewaltanwendung in die Paßlöcher des Flaschenventils eingreifen!

Wartung und Pflege

Adapter nach Gebrauch mit einem weichen und trockenen Tuch abreiben. Auf Sauberkeit der Paßstifte und Spindel achten.

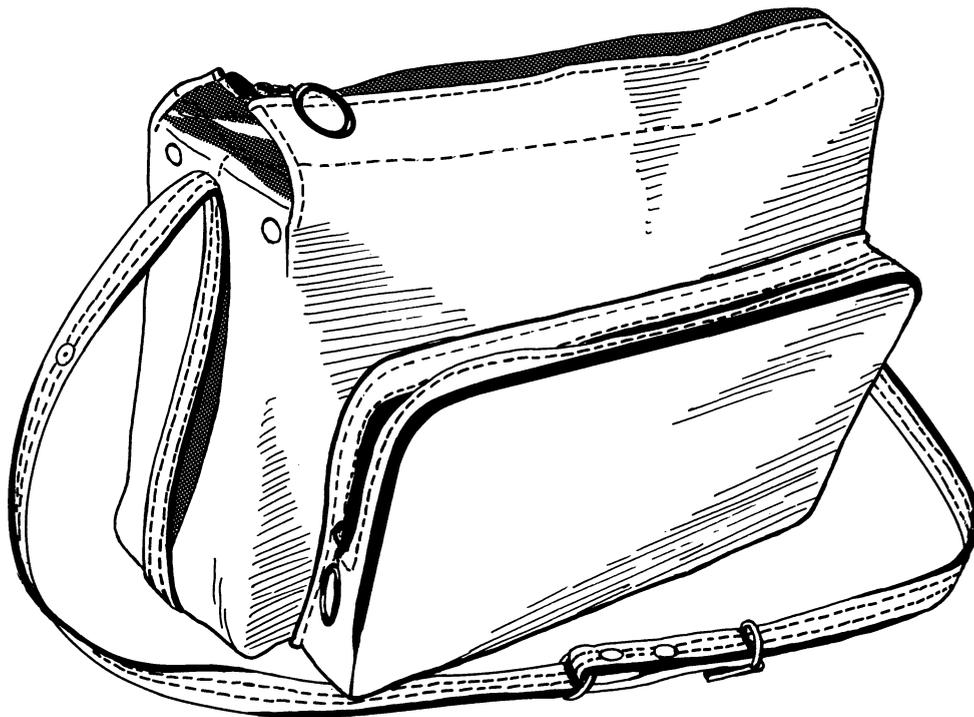
Beachte: Gewinde des Adapters weder einfetten noch einölen! Brand- und Explosionsgefahr beim Anschluß an Sauerstoff-Flaschen!

2	Inhalier- und Beatmungsgeräte
2.2	Das Feldgerät für künstliche Beatmung
	Satz/Zusammenstellung
STAN-Begriff:	Feldgerät für künstliche Beatmung
Planungsnummer:	6515-84150
VersArtBez.:	FELDGERAET F. KUENSTLICHE BEATMUNG
VersNr.:	

Das Feldgerät für künstliche Beatmung dient

der Wiederbelebung eines Verletzten durch künstliche Beatmung sowie zum Absaugen von Sekret.

Abb. 15



Bereitschaftstasche mit Feldgerät für künstliche Beatmung

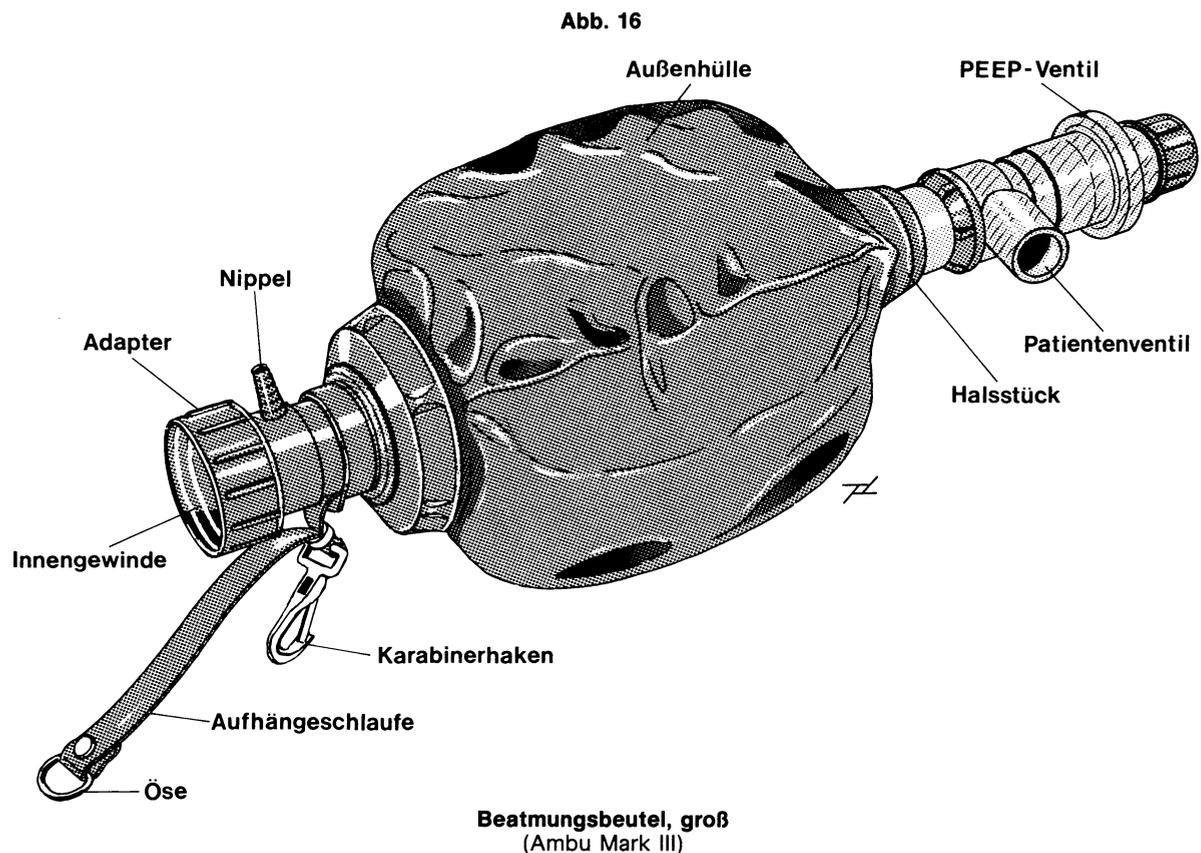
Es besteht aus

- 1 Stück Beatmungsbeutel, groß
- 1 Stück Baby-Beatmungsbeutel
- 1 Stück Klarsichtmaske Nr. 5 für Erwachsene
- 1 Stück Klarsichtmaske Nr. 2 für Kinder
- 1 Stück Rendell-Baker-Maske, Größe 0
- 1 Stück Rendell-Baker-Maske, Größe 1
- 1 Stück PEEP-Ventil
- 1 Stück Universal-Absaugpumpe
- 1 Stück Reduzierstück für Absaugpumpe
- 1 Stück Absaugschlauch mit Gummiklemme
- je 1 Stück Absaugkatheter Nr. 10, 15 und 18
- je 1 Stück Mundtubus Größe 0, 2, 3 und 5
- je 2 Stück Nasen-Rachenkatheter Größe 26 und 30
- 1 Stück Faltenschlauch
- 1 Stück Bereitschaftstasche

2	Inhalier- und Beatmungsgeräte
2.2	Das Feldgerät für künstliche Beatmung
2.2.1	Der Beatmungsbeutel, groß (Ambu Mark III)
	Satz/Zusammenstellung
STAN-Begriff:	Feldgerät für künstliche Beatmung
Planungsnummer:	6515-84150
VersArtBez.:	FELDGERAET F. KUENSTLICHE BEATMUNG
VersNr.:	
	Einzelgerät
Handelsname:	Ambu-Beatmungsbeutel
Planungsnummer:	6515-84150
VersArtBez.:	WIEDERBELEBUNGSGERAET, HANDBETAETIGT, mit Zubehör im Tragebeutel
VersNr.:	6515-12-230-4218

Der Beatmungsbeutel, groß, dient

der Beatmung nach Atemstillstand bei Erwachsenen oder Kindern (ab 15 kg Körpergewicht oder ab 3. Lebensjahr) mit atmosphärischer Luft. Außerdem kann diese Luft über das Sauerstoff-Behandlungsgerät mit zusätzlichem Sauerstoff angereichert werden. Somit ist die Zufuhr von reinem Sauerstoff als auch von einem Sauerstoff/Luft-Gemisch möglich.



2.2

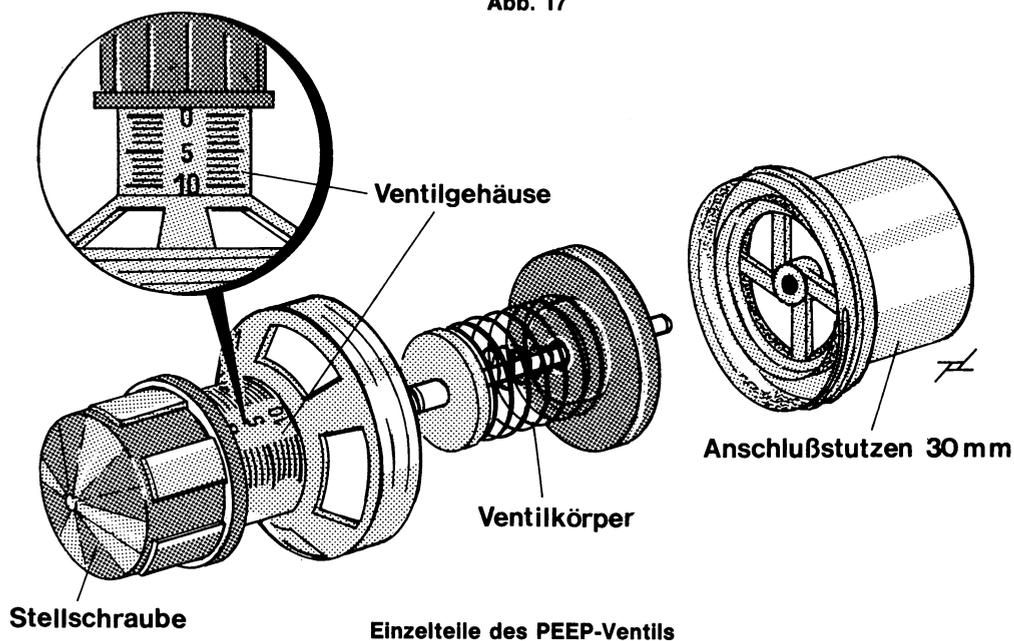
Technische Daten

– Beatmungsbeutel	maximales Kompressionsvolumen:	ca. 1300 ml
	Inspiratorischer Widerstand:	ca. 1 bar bei 50 l/min
	Expiratorischer Widerstand:	ca. 1,5 mbar bzw. 0.15 kPa bei 50 l/min
	Anwendungstemperaturbereich:	– 20° C bis 30° C
	Aufbewahrungstemperatur:	– 40° bis 70°
– Abmessungen	Gesamtlänge:	320 mm
	Durchmesser:	125 mm
– Gewicht	mit PEEP-Ventil*)	0,370 kg

Er besteht aus

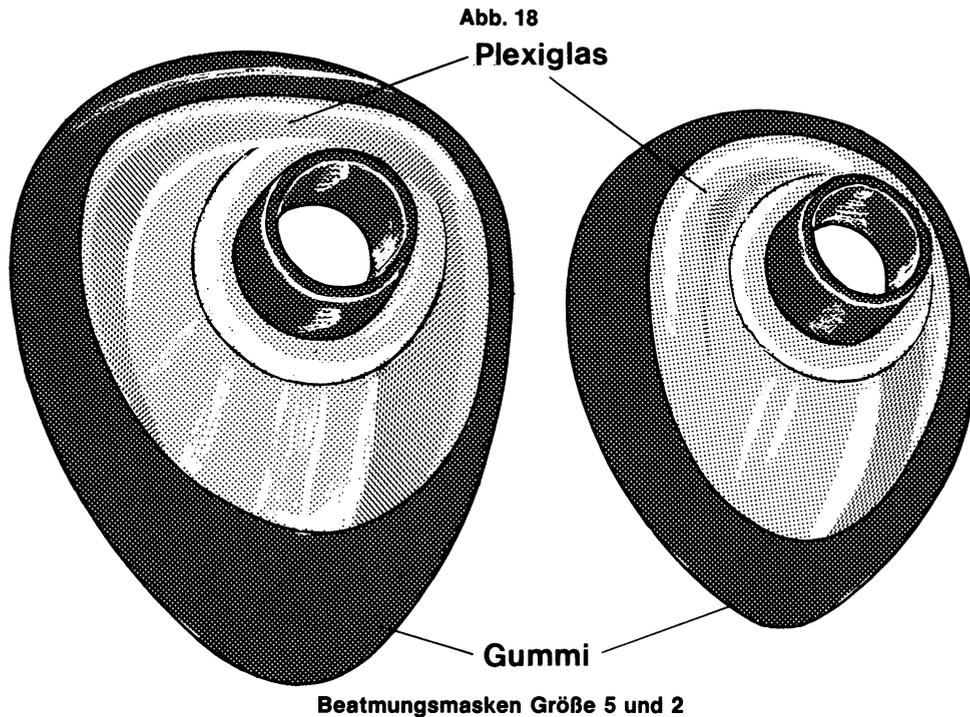
- Beatmungsbeutel mit Außenhülle aus Neopren-Kunststoff mit Halsstück und großer Öffnung, Innenkörper aus kompressionsgegossenem Naturgummi mit Einlaßventil und Ausgangsstutzen,
- Konnektor aus glasklarem Kunststoff und 30 mm Ø,
- Eingangsstutzen aus glasklarem Kunststoff, 30 mm Ø und Gewindeanschluß,
- PEEP-Ventil aus glasklarem Kunststoff mit Ventilsfeder, graduiertem Ausgangsstück und orangefarbener Stellschraube,

Abb. 17



- Beatmungsmasken aus Plexiglas mit Anschlußstutzen und Gummieinfassung, Größe 2 und 5.

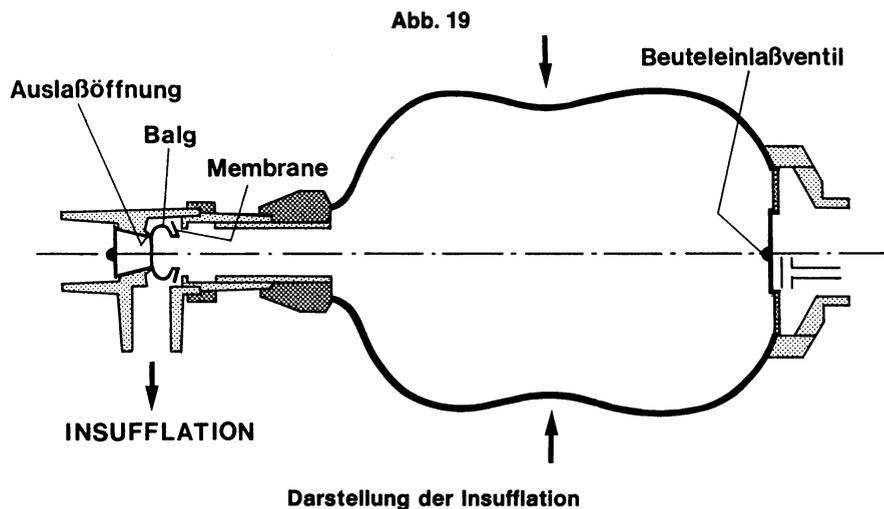
*) PEEP = Positive End Expiratory Pressure



Funktionsweise

– Insufflation:

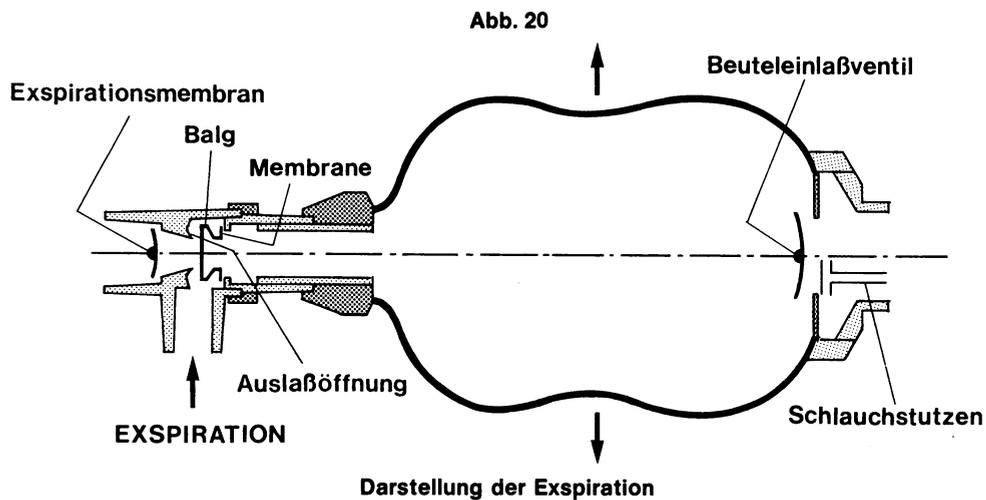
Bei der Kompression des Beutels öffnet der Luftstrom die **Membrane** des Patientenventils. Der **Balg** verschließt gegen die **Auslaßöffnung** die Verbindung zur Expirationsöffnung. Die Luft strömt jetzt über Mund und Nase des Verletzten. Der im Beutel erzeugte Überdruck hält das **Beuteleinlaßventil** geschlossen.



– Expiration:

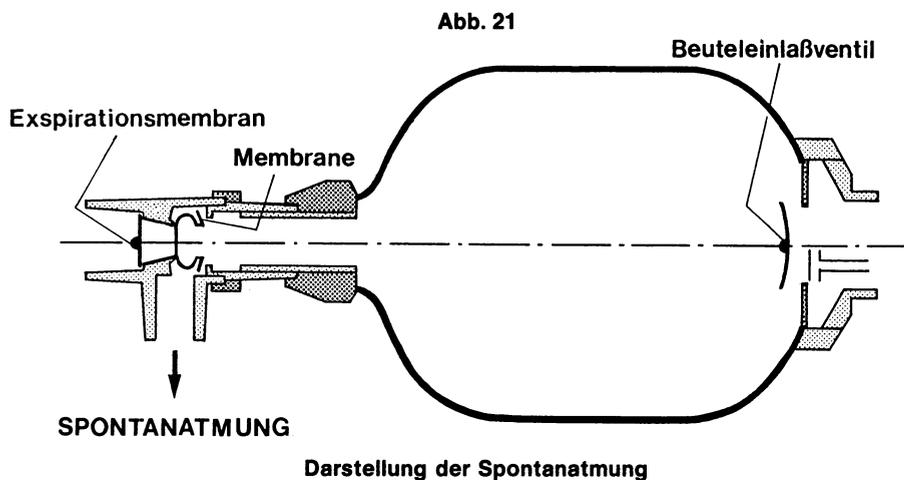
Die **Membrane** ist geschlossen, wenn die Insufflation beendet ist. Dadurch wird eine Rückströmung der Luft in den Beutel verhindert. Der **Balg** bewegt sich von der **Auslaßöffnung** weg und erlaubt die Strömung der Expirationsluft durch die Expirationsöffnung über die **Expirationsmembrane**.

Der im Beutel durch dessen Ausdehnung erzeugte Unterdruck öffnet das **Beuteleinlaßventil** und erlaubt dadurch das Eindringen von Frischluft. Die Beatmungsluft kann mit Sauerstoff angereichert werden, der über den **Schlauchstutzen** zugeführt wird.



– Spontanatmung:

Während des Einatmens durch den Verletzten wird über das **Beuteleinlaßventil** und den **Sauerstoffstutzen** sowie durch die **Membrane** und das **Patientenventil** frische oder mit Sauerstoff angereicherte Luft angesogen. Während der Spontanatmung bleibt die Expirationsmembran geschlossen, damit die vollständige inspiratorische Gasmenge durch den Beutel strömt. Die Expiration erfolgt wie oben beschrieben.



Handhabung

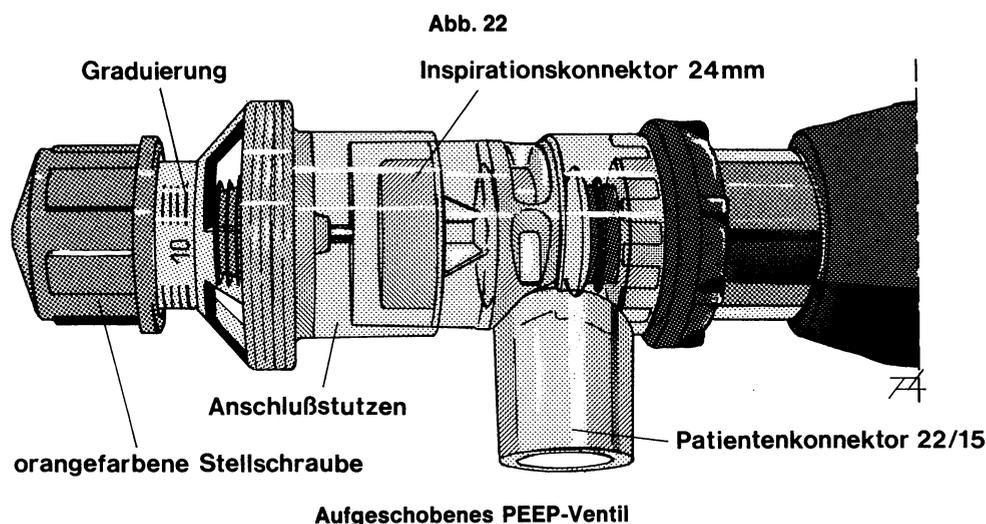
– Vorbereiten des Beatmungsbeckels:

Vor Beginn der Beatmung ist die entsprechende Beatmungsmaske auf den seitlich abgewinkelten Patientenkonnektor 22/15 zu schieben.

– Verwendung des PEEP-Ventils:

Die Durchführung der PEEP-Beatmung erfolgt ausschließlich auf Weisung des Arztes!

1. Beatmungsmaske auf den seitlichen Patientenkonnektor 22/15 schieben,
2. Anschlußstutzen des PEEP-Ventils 30 mm auf den Inspirationskonnektor 24 mm schieben,
3. den vom Arzt angegebenen cm/H₂O-Wert an der Stellschraube durch Links- oder Rechtsdrehung einstellen,
4. Beatmung durchführen.



Wartung und Pflege

Beatmungsbeutel sind nach jedem Einsatz und in Abständen wie folgt zu desinfizieren:

- a) Beatmungsmaske und Patientenventil nach jeder Beatmung,
- b) Beatmungsbeutel und Einlaßventil in Abständen, auch wenn diese Teile nicht der Atemluft von Verletzten ausgesetzt waren,
- c) alle Teile, wenn der Beatmungsbeutel bei Verletzten mit ansteckenden Krankheiten eingesetzt wurde.

Die Dekontamination kontaminierter Beatmungsbeutel erfolgt durch manuelles Waschen, Kochen, durch Dampfsterilisation oder chemische Desinfektionsmittel.

– Manuelles Waschen:

Sämtliche Teile in warmem Wasser mit einem geeigneten Spülmittel (Detergenzien) waschen, anschließend in reinem Wasser nachspülen und trocknen lassen.

– Kochen:

Sämtliche Teile wie zuvor beschrieben reinigen und spülen, danach 10 Minuten in siedendem Wasser kochen, anschließend trocknen lassen.

– Dampfsterilisation:

Die Dampfsterilisation kann bei 134° (2,1 bar) oder bei 121° C (1 bar) durchgeführt werden. Der Beatmungsbeutel ist vor der Sterilisation zu zerlegen und zu reinigen!

– Chemische Desinfektionsmittel:

Bei der Verwendung chemischer Desinfektionsmittel sind die Anleitungen der Hersteller genauestens zu befolgen! Es muß sichergestellt werden, daß das Desinfektionsmittel für die zu desinfizierenden Materialien geeignet ist.

Die Teile des Beatmungsbeutels nicht länger als vorgeschrieben in der Desinfektionslösung liegen lassen und nur die vorgeschriebene Konzentration verwenden.

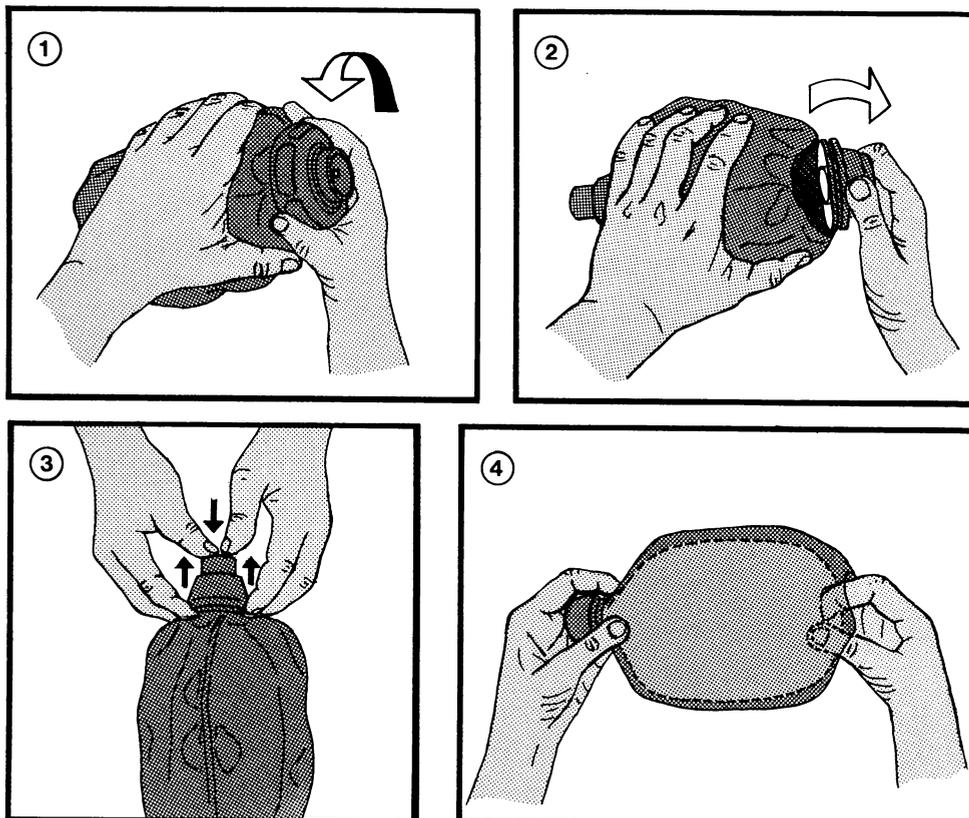
Abschließend sämtliche Teile sorgfältig in reinem Wasser ausspülen und trocknen lassen.

Reinigung, Desinfektion oder Sterilisation	Manuelles Waschen	Kochen 10 min	Chemische Desinfektions- mittel	Dampfsterilisa- tion 134° C (2,1 bar)	Dampfsterilisa- tion 121° C (1 bar)
● Es empfiehlt sich					
Beutel mit Außenhülle	●	●	●	●	●
Patientenventil	●	●	●	●	●
Beuteleinlaßventil	●	●	●	●	●
Ambu Masken	●	●	●		●

– Zerlegen des Beatmungsbeutels:

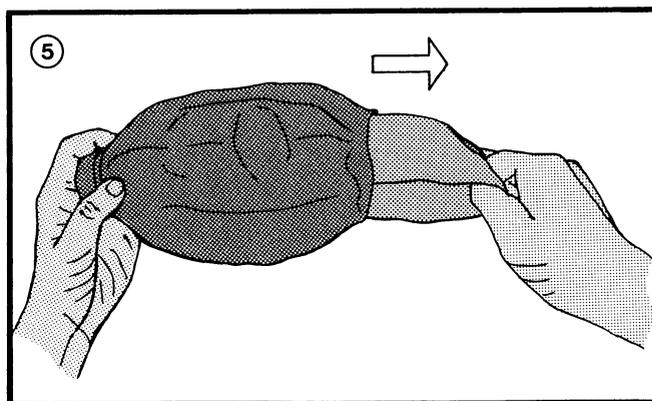
1. Großen Flansch abschrauben [siehe Abb. 23 (1)],
2. Einlaßventil entfernen [siehe Abb. 23 (2)],
3. Ausgangsstutzen des Innenkörpers in die Außenhülle drücken [siehe Abb. 23 (3)],
4. Innenkörper mit zwei Fingern erfassen, dabei den Hals der Außenhülle festhalten [siehe Abb. 23 (4)],
5. Innenkörper aus der Außenhülle herausziehen [siehe Abb. 23 (5)].

Abb. 23



Zerlegen des Beatmungsbeutels

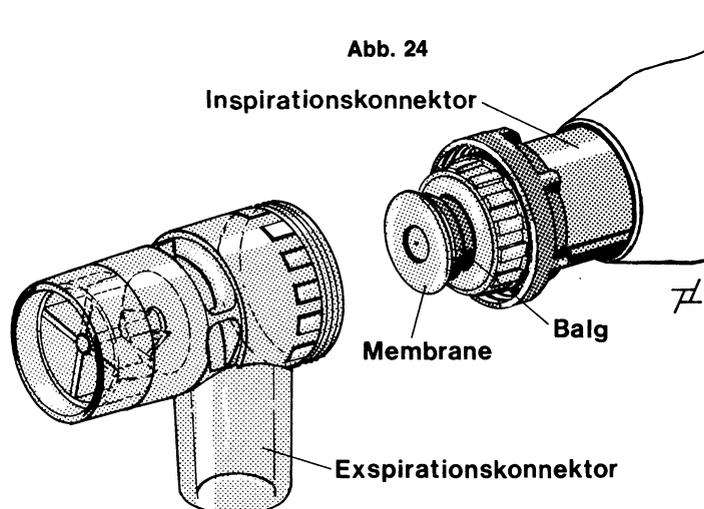
noch: Abb. 23



Zerlegen des Beatmungsbeutels

– Zerlegen des Patientenventils:

Beim Zerlegen des Patientenventils darf lediglich der Inspirationskonnektor vom Expirationskonnektor gelöst werden. Balg und Membrane verbleiben im Inspirationskonnektor!



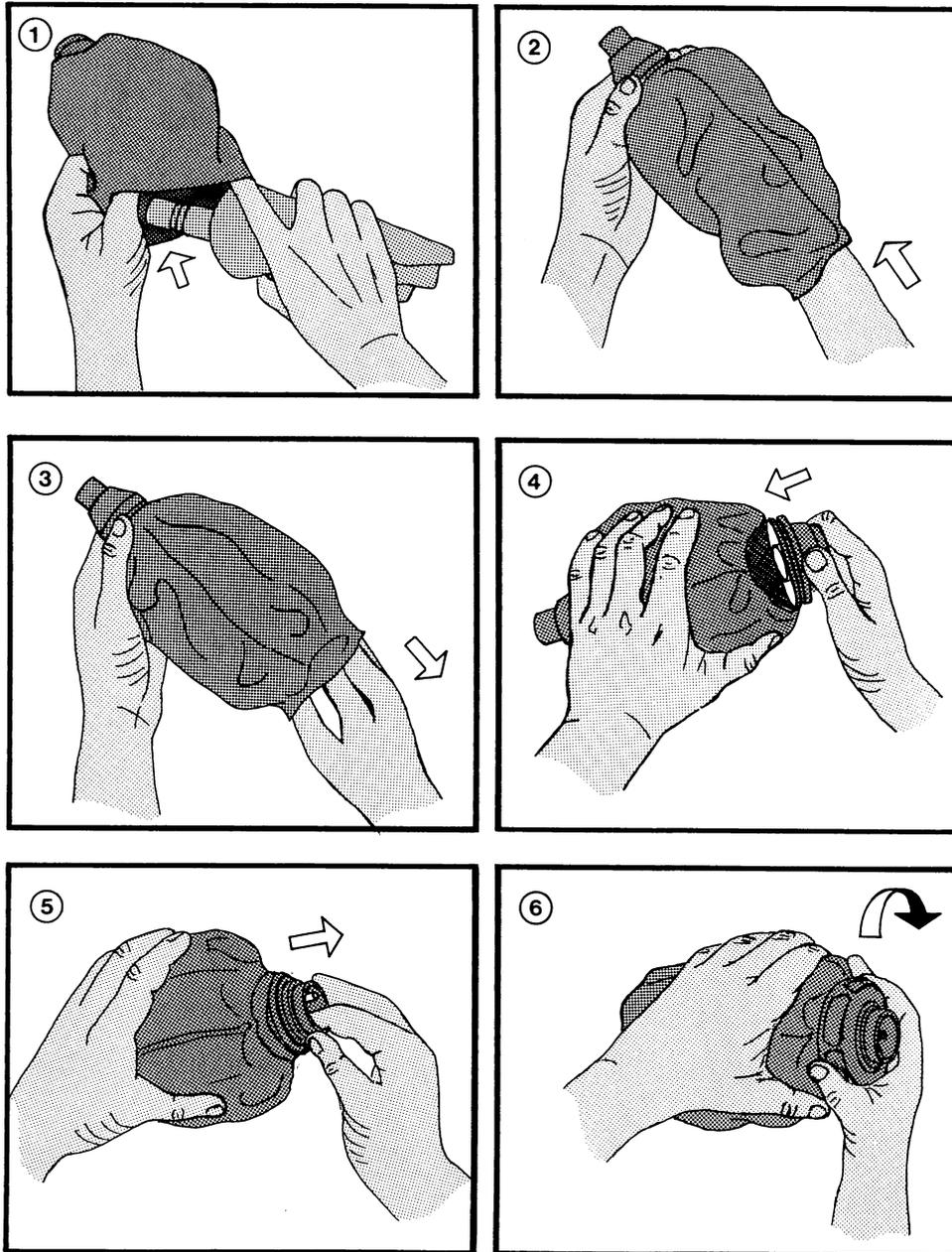
Einzelteile des Patientenventils

– Zusammensetzen des Beatmungsbeutels:

1. Innenkörper zusammenlegen und mit einer Hand in die Außenhülle schieben [siehe Abb. 25 (1)],
2. Ausgangsstutzen durch den steifen Hals der Außenhülle schieben, bis dieser einrastet [siehe Abb. 25 (2)],
3. Innenkörper loslassen und Hand zurückziehen [siehe Abb. 25 (3)],
4. Flansch des Einlaßventilgehäuses durch die große Öffnung der Außenhülle schieben [siehe Abb. 25 (4)],
5. Flanschgehäuse gegen die Öffnung bis zum Einrasten der Kante in der Rille des Flansches zurückschieben [siehe Abb. 25 (5)],

6. große Mutter auf das Einlaßventilgehäuse schrauben und – gegen Innenkörper und Außenhülle drückend – festziehen [siehe Abb. 25 (6)].

Abb. 25



Zusammensetzen des Beatmungsbeutels

Vor dem Zusammensetzen ist der Innenkörper einer Sichtprüfung zu unterziehen. Dabei sind Zustand des Materials (Klebrigkeit, Brüchigkeit, feine Haarrisse) sowie Anschlußstellen von Einlaßventilgehäuse und Ausgangsstutzen zu kontrollieren. Defekte Innenkörper sind auszusondern und durch neue zu ersetzen.

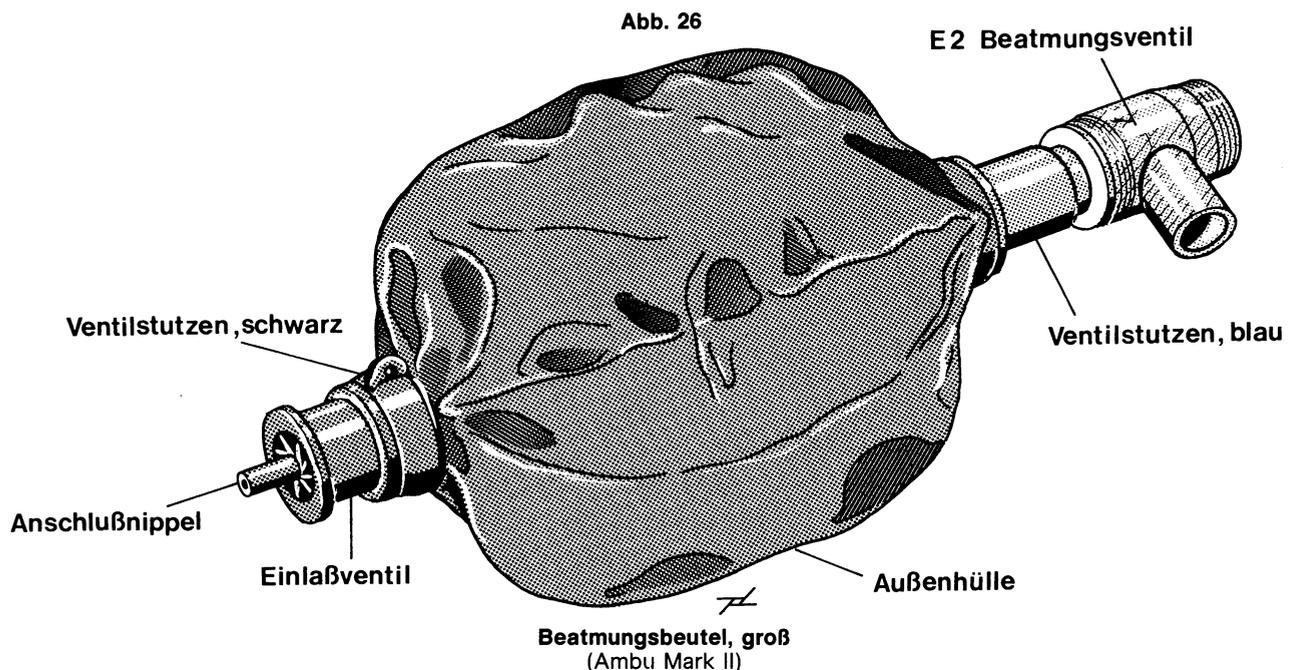
Beachte: Sämtliche Gummitteile dürfen nicht mit Talkum behandelt werden!

Der Beatmungsbeutel ist nach dem Reinigen, Trocknen und Zusammensetzen mit dem Patientenventil zu versehen und in die Bereitschaftstasche zu legen.

2 Inhalier- und Beatmungsgeräte	
2.2 Das Feldgerät für künstliche Beatmung	
2.2.2 Der Beatmungsbeutel, groß (Ambu Mark II)	
Satz/Zusammenstellung	
STAN-Begriff:	Feldgerät für künstliche Beatmung
Planungsnummer:	6515-84150
VersArtBez.:	FELDGERAET F. KUENSTLICHE BEATMUNG
VersNr.:	
Einzelgerät	
Handelsname:	Ambu Rubens Beatmungsbeutel Typ Kompakt Mark II
Planungsnummer:	6515-84150
VersArtBez.:	WIEDERBELEBUNGSGERAET, HANDBETAETIGT, mit Zubehör im Tragebeutel
VersNr.:	6515-12-230-4218

Der Beatmungsbeutel, groß, dient

der Beatmung nach Atemstillstand bei Erwachsenen oder Kindern (ab 15 kg Körpergewicht oder ab 3. Lebensjahr) mit atmosphärischer Luft. Außerdem kann diese Luft über das Sauerstoff-Behandlungsgerät mit zusätzlichem Sauerstoff angereichert werden. Somit ist die Zufuhr von reinem Sauerstoff als auch von einem Sauerstoff/Luft-Gemisch möglich.



Technische Daten

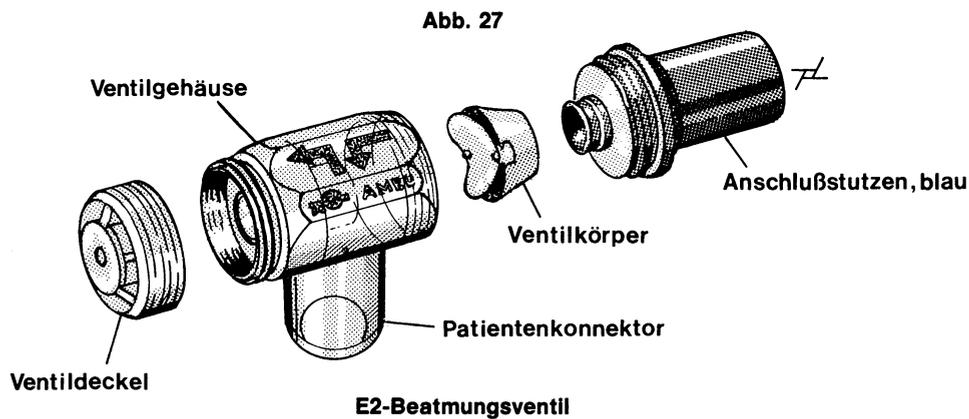
– Beatmungsbeutel	maximales Kompressionsvolumen:	ca. 1300 ml
	Inspiratorischer Widerstand:	ca. 1 bar bei 50 l/min
	Expiratorischer Widerstand:	ca. 1,5 mbar bzw. 0,15 kPa bei 50 l/min

2.2

	Anwendungstemperaturbereich:	– 20° C bis 30° C
	Aufbewahrungstemperatur:	– 40° C bis 70° C
– Abmessungen	Gesamtlänge:	330 mm
	Durchmesser:	125 mm
– Gewicht		0,350 kg

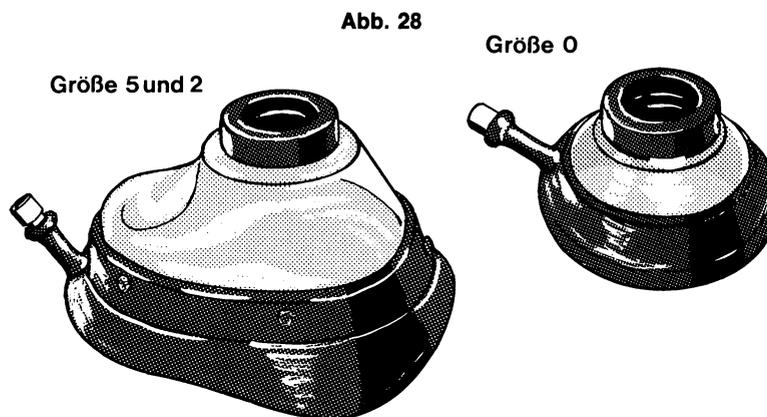
Er besteht aus

- Beatmungsbeutel mit Außenhülle aus Neopren-Kunststoff mit zwei Neopren-Ventilstutzen,
Innenkörper aus kompressionsgegossenem Naturgummi mit je einem blauen und schwarzen Ventilstutzen,
- E2-Beatmungsventil mit blauem Anschlußstutzen, Ventilkörper aus Silikon-Gummi, dem Ventilgehäuse aus Polycarbonat mit Ventilsitzen, Patientenkonnektor, Ausatemöffnung und Ventildeckel mit Öffnungen,
- Einlaßventil mit Anschlußnippel aus Polyacetat und Ventilkörper aus Silikon-Gummi,



- Beatmungsmasken aus transparentem Kunststoff mit Anschlußstutzen, Gummieinfassung und seitlichem Belüftungsstutzen mit Verschlußstöpsel; Größe 5 und 2.

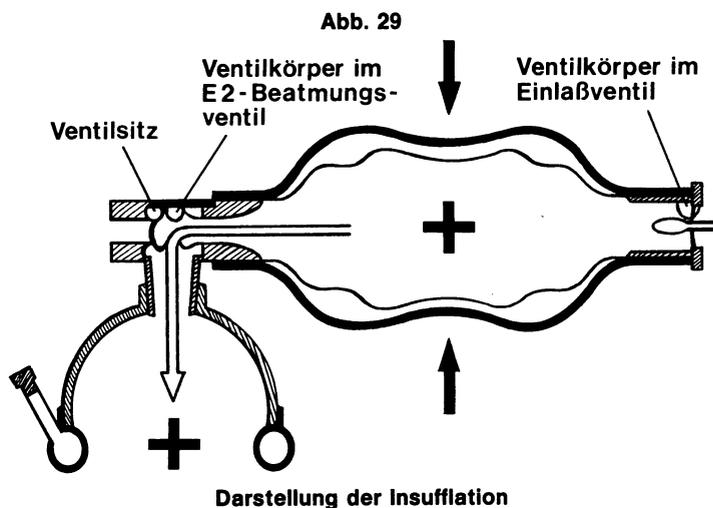
Die Beatmungsmaske, Größe 0, für Kleinkinder ab 1 Jahr, hat zusätzlich ein Sicherheitsloch.



Funktionsweise

– Insufflation:

Bei der Kompression des Beutels schließt sich der Ventilkörper im Einlaßventil, während der sich vorwölbende Ventilkörper im E2-Beatmungsventil den Ausgangsstutzen am Ventilsitz sperrt, wodurch der Luftstrom über den Patientenstutzen in die Beatmungsmaske und somit über Mund und Nase des Verletzten geleitet wird.

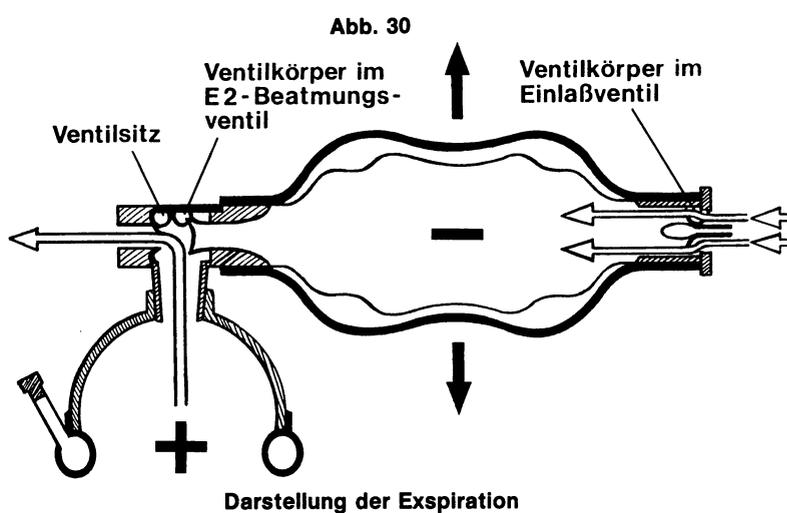


– Expiration:

Beim Loslassen des Beutels entsteht ein Unterdruck, der den Ventilkörper im E2-Beatmungsventil schließt. Gleichzeitig öffnet sich der Ventilkörper im Einlaßventil, wodurch Frischluft in den Beutel gesaugt wird.

Die Expirationsluft des Verletzten wird ohne Rückatmung über den Ausatemstutzen ins Freie geleitet.

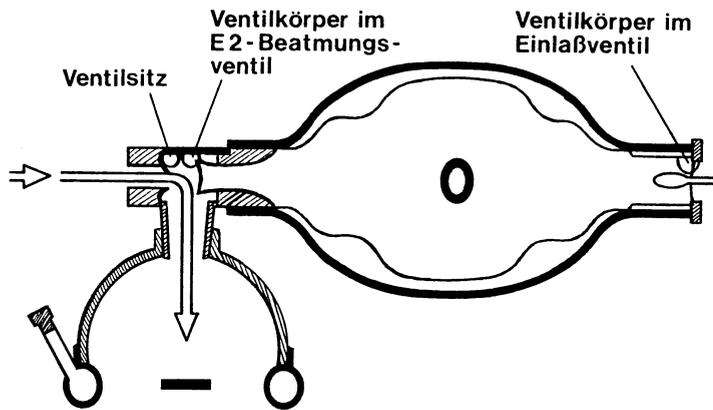
Die Beatmungsluft kann mit Sauerstoff angereichert werden, der über den Anschlußstutzen am Einlaßventil zugeführt wird.



– Spontanatmung:

Bei der Spontanatmung bleiben die Ventilkörper im Einlaßventil und E2-Beatmungsventil geschlossen; Ein- und Ausatmung des Verletzten erfolgt über den Ausatemstutzen.

Abb. 31



Darstellung der Spontanatmung

Handhabung

– Vorbereiten des Beatmungsbeutels:

Vor Beginn der Beatmung ist die entsprechende Beatmungsmaske auf den seitlich abgewinkelten Patientenkonnektor zu schieben.

Wartung und Pflege

Beatmungsbeutel sind nach jedem Gebrauch und in Abständen wie folgt zu desinfizieren:

- Beatmungsmaske und E2-Beatmungsventil nach jeder Beatmung,
- Beatmungsbeutel und Einlaßventil in Abständen, auch wenn diese Teile nicht der Atemluft von Verletzten ausgesetzt waren,
- alle Teile, wenn der Beatmungsbeutel bei Verletzten mit ansteckenden Krankheiten eingesetzt wurde.

Die Dekontamination kontaminierter Beatmungsbeutel erfolgt durch Reinigung, Desinfektion und Sterilisation. Der Beutel darf nicht mit Karbolsäure, auf Phenyl-Derivaten basierenden Desinfektionsmitteln oder anderen Gummi schädigenden Mitteln behandelt werden.

– Reinigung:

Beutel in warmem Seifenwasser sorgfältig waschen, anschließend unter fließendem Leitungswasser abspülen und trocknen lassen.

– Desinfektion:

Beutel in handelsüblichen, für Gummi zugelassenen Desinfektionsmitteln unter genauer Beachtung der jeweiligen Gebrauchsanleitung desinfizieren. Desinfektionszeit einhalten!

– Dampfsterilisation:

Die Dampfsterilisation des Beutels darf nur bei 121° C (1 bar) durchgeführt werden. Der Beatmungsbeutel ist vor der Sterilisation zu zerlegen und zu reinigen!

Das E2-Beatmungsventil ist vor der Reinigung, Desinfektion oder Sterilisation auseinanderzunehmen, um die Beschädigung der Gewinde zu vermeiden.

– Reinigung:

Einzelteile des Beatmungsventils in warmem Wasser mit einem geeigneten Spülmittel (Detergenz; ph-Wert unter 8) auswaschen, anschließend in reinem Wasser nachspülen und trocknen lassen.

– Desinfektion:

Einzelteile des Beatmungsventils in handelsüblicher Desinfektionslösung unter genauer Beachtung der jeweiligen Gebrauchsanleitung desinfizieren. Desinfektionszeit einhalten!

– Dampfsterilisation:

Die Dampfsterilisation der Einzelteile darf nur bei 121°C (1 bar) durchgeführt werden.

Bei der Verwendung von Äthylen-Oxid sind die Anweisungen für das jeweilige Sterilisations-System zu beachten!

– Zerlegen des Beatmungsbeutels:

1. Die an beiden Beutelenden befindlichen Gummiringe zurückstülpen und in Richtung der Stutzenenden ziehen; beide Enden der Beutelhülle sind freigelegt,
2. bei dem mit blauer Markierung versehenen Stutzen Finger zwischen Beutelhülle und Innenkörper stecken und
3. den Innenkörper aus der Beutelhülle pressen.

– Zusammensetzen des Beatmungsbeutels:

1. Öffnung der Beutelhülle mit den Händen erweitern,
2. den gefalteten Innenkörper mit dem blau markierten Stutzen voran in die Beutelhülle schieben,
3. die breiten Gummiringe zurückstülpen und darauf achten, daß die Ringe unter dem Rand der Stutzen einrasten.

Vor dem Zusammensetzen ist der Innenkörper einer Sichtprüfung zu unterziehen. Dabei sind Zustand des Materials (Klebrigkeit, Brüchigkeit, feine Haarrisse) sowie die Anschlußstellen der Stutzen zu kontrollieren. Defekte Innenkörper sind auszusondern und durch neue zu ersetzen.

Beachte: Sämtliche Gummitteile dürfen nicht mit Talkum behandelt werden!

Der Beatmungsbeutel ist nach dem Reinigen, Trocknen und Zusammensetzen mit dem E2-Beatmungsventil zu versehen und in die Bereitschaftstasche zu legen.

2 Inhalier- und Beatmungsgeräte

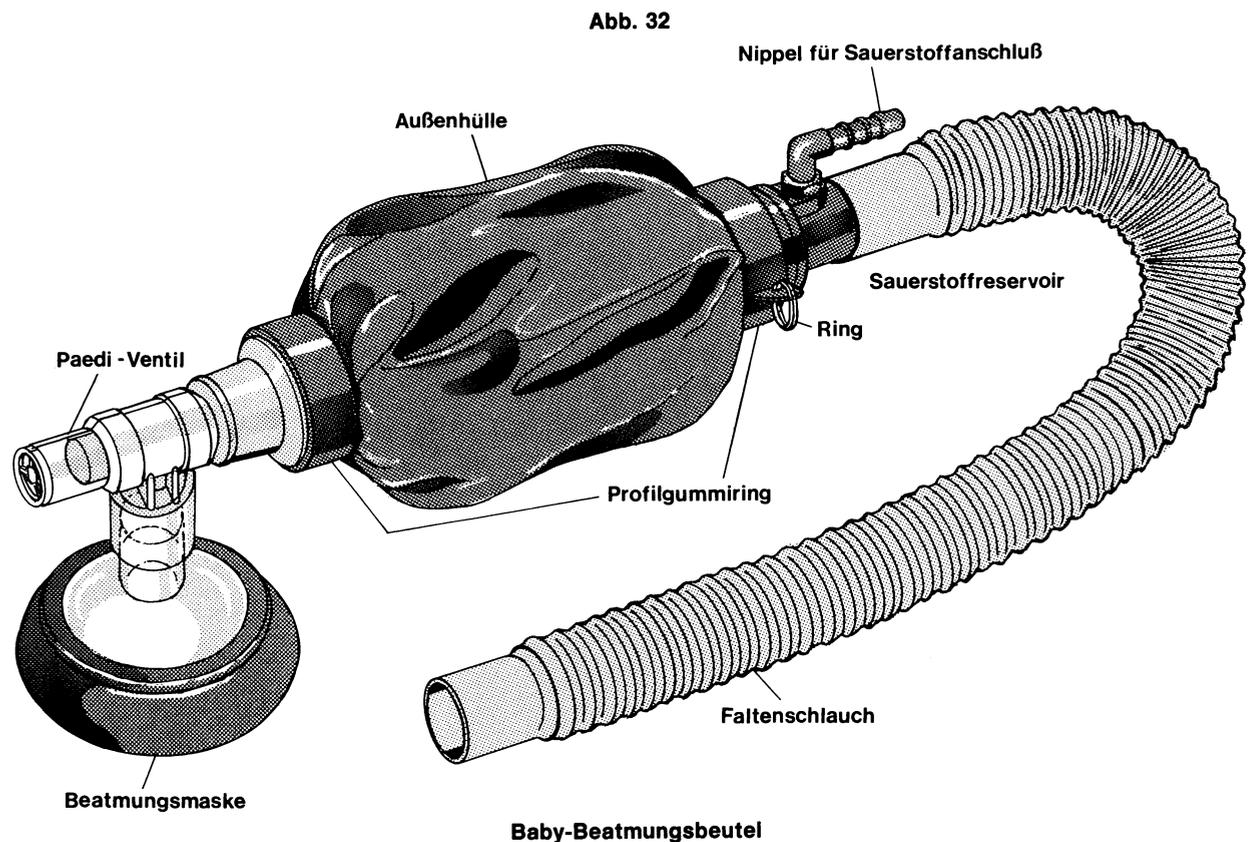
2.2 Das Feldgerät für künstliche Beatmung

2.2.3 Der Baby-Beatmungsbeutel

<i>Satz/Zusammenstellung</i>	
STAN-Begriff:	Feldgerät für künstliche Beatmung
Planungsnummer:	6515-84150
VersArtBez.:	FELDGERAET F. KUENSTLICHE BEATMUNG
VersNr.:	
<i>Einzelgerät</i>	
Handelsname:	Baby-Beatmungsbeutel
Planungsnummer:	6515-84150
VersArtBez.:	
VersNr.:	6515-12-168-6188

Der Baby-Beatmungsbeutel dient

der Beatmung bei Atemstillstand von Säuglingen und Kleinkindern mit atmosphärischer Luft. Außerdem kann diese Luft über das Sauerstoff-Behandlungsgerät mit zusätzlichem Sauerstoff angereichert werden. Somit ist eine Zufuhr von reinem Sauerstoff als auch von einem Sauerstoff/Luft-Gemisch möglich.



Technische Daten

– Beatmungsbeutel	maximales Kompressionsvolumen:	270 ml
– Abmessungen	Beutellänge:	240 mm
	Durchmesser:	75 mm

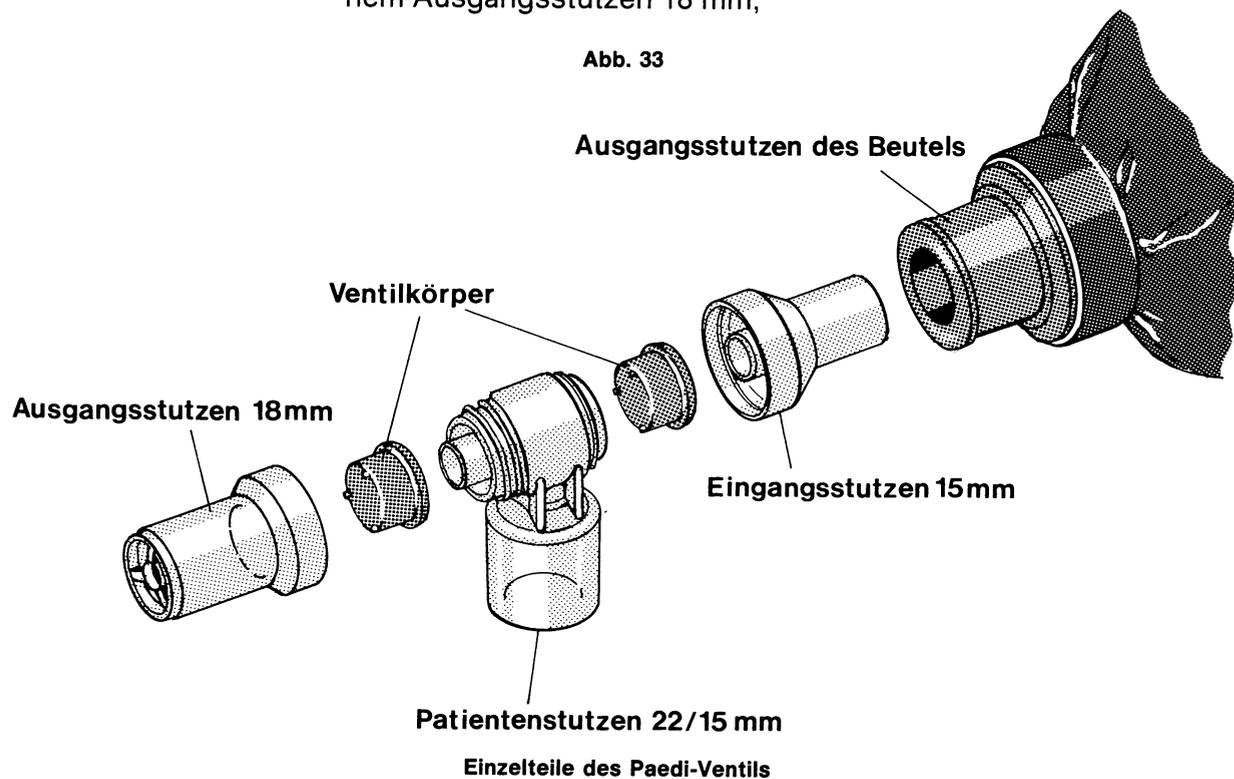
2.2

	Faltenschlauchlänge:	300 mm
	Durchmesser:	26 mm
– Gewicht	ohne Maske und Faltenschlauch:	0.160 kg

Er besteht aus

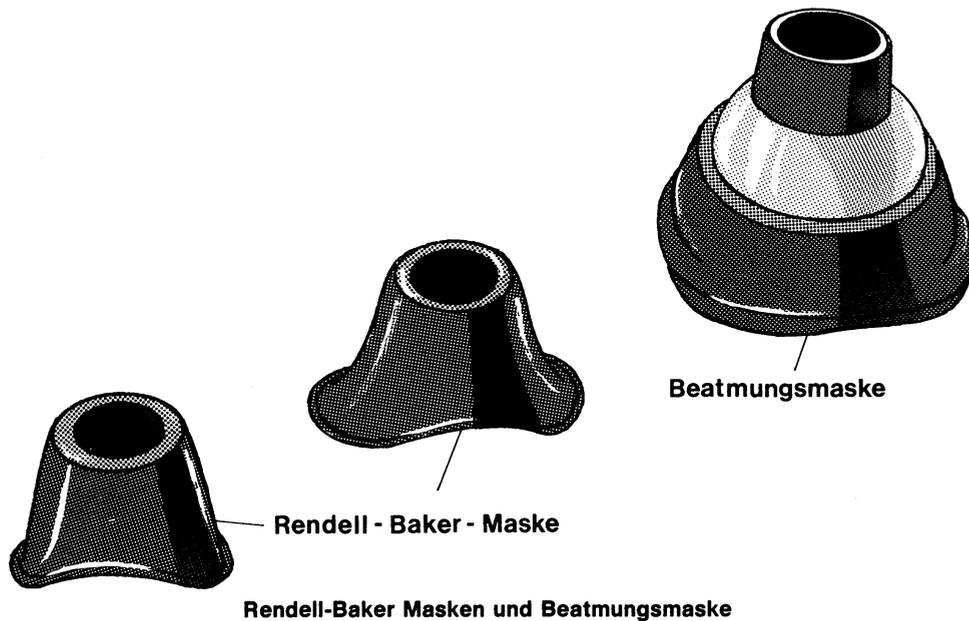
- Beatmungsbeutel mit Außenhülle aus Chloroprene-Kunststoff, zwei Öffnungen mit Wülsten sowie zwei Profilmummiringe, dem Innenkörper aus kompressionsgegossenem Naturgummi mit Einlaßventil und Ausgangsstutzen,
- Einlaßventilgehäuse aus Kunststoff mit Sauerstoff-Reservoir, seitlich abgewinkeltem Nippel für Sauerstoffanschluß, Gewindestutzen mit Überwurfmutter und Metallring,
- Paedi-Ventil aus durchsichtigem Kunststoff, dreiteilig, mit Eingangsstutzen 15 mm, Patientenstutzen 22/15 mm und zwei Ventilkörpern sowie einem Ausgangsstutzen 18 mm,

Abb. 33



- Rendell-Baker-Masken aus schwarzem Weichgummi mit Anschlußöffnung für den Patientenstutzen des Beatmungsbeutels; Größe 0 und 1,
- Beatmungsmaske aus glasklarem Kunststoff mit Anschlußstutzen für das Patientenventil des Beatmungsbeutels sowie einer Gummikante aus schwarzem Weichgummi; Größe 0A,
- Faltenschlauch aus weichem, durchsichtigem Kunststoff mit beidseitigem Anschlußstutzen für das Sauerstoffreservoir des Beatmungsbeutels.

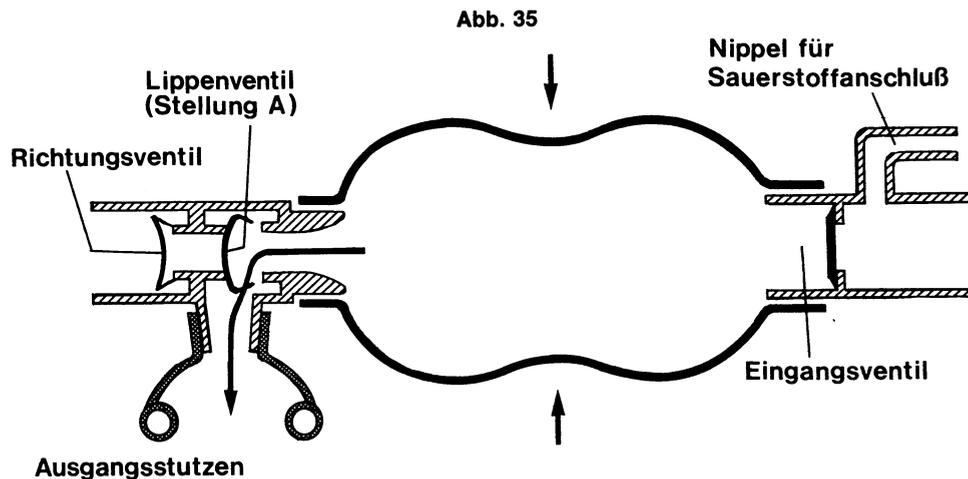
Abb. 34



Funktionsweise

– Insufflation:

Beim Zusammendrücken (Kompression) des Beatmungsbeutels öffnet der Luftstrom die Seitenöffnungen des **Lippenventils**. Der sich vorwölbende Ventildeckel verschließt in der **Stellung A** den Weg zum **Ausgangsstutzen**. Die Luft kann nur über den **Patientenstutzen** fließen. Aufgrund des im Innern des Beutels vorhandenen Überdrucks bleibt das **Eingangsventil** geschlossen.

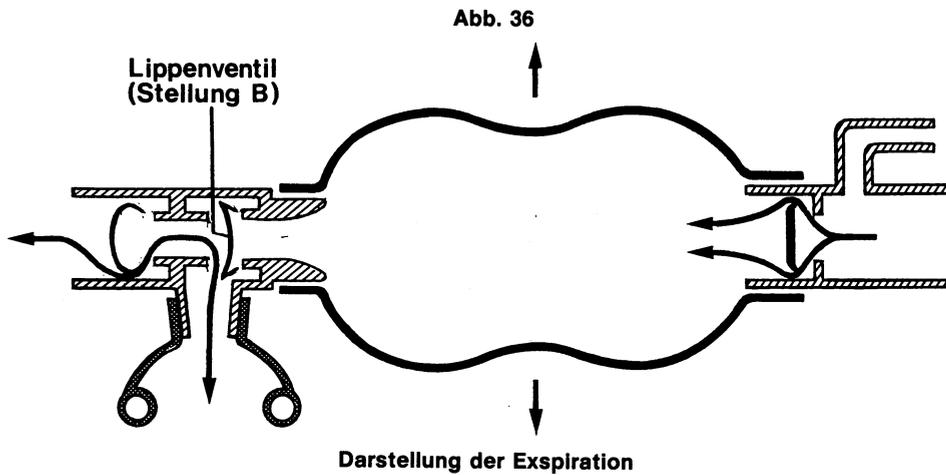


Darstellung der Insufflation

– Expiration:

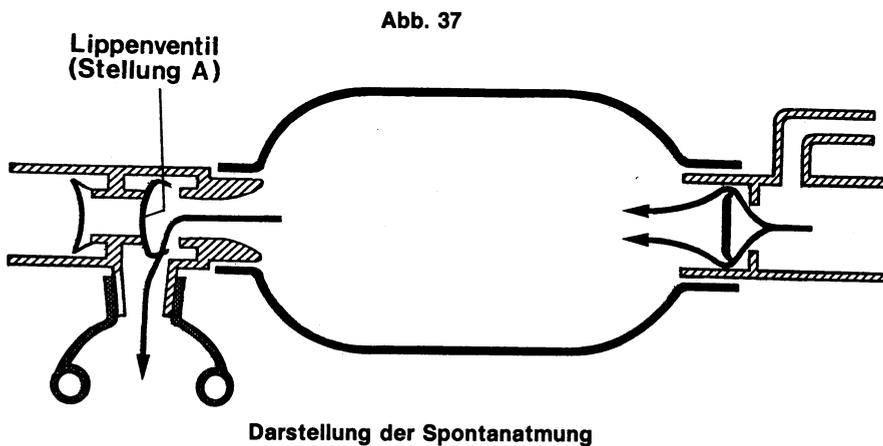
Sobald der Beutel losgelassen wird, dehnt er sich selbständig aus. Das elastische **Lippenventil** geht augenblicklich in die **Stellung A** zurück und verschließt den Zugang zum Beatmungsbeutel. Die Ausatemluft des Kindes strömt über das **Richtungsventil** ins Freie. Der im Innern des Beutels vorhandene Unterdruck öffnet das **Eingangsventil** und der expandierte Beutel saugt Frischluft an.

Zusätzlicher Sauerstoff kann der Frischluft über den **Nippel für Sauerstoffanschluß** zugeführt werden.



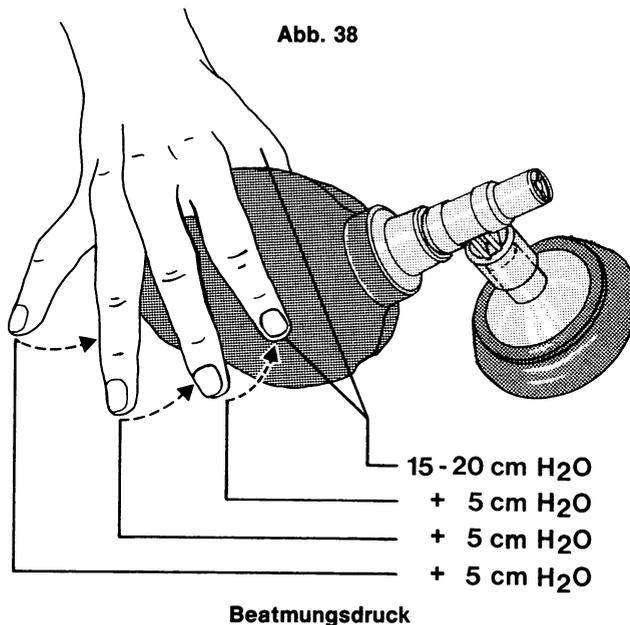
– Spontanatmung

Das Einatmen erfolgt ausschließlich von der Luft des Beutels bzw. über das **Eingangsventil**, das Ausatmen über das **Richtungsventil**. Auch hierbei kann zusätzlich Sauerstoff über den **Nippel für Sauerstoffanschluß** zugeführt werden.



– Der **Beatmungsdruck** kann durch die den Beutel komprimierenden Finger gesteuert werden. Zu Beginn der Beatmung sollten Daumen und Zeigefinger verwendet werden, wobei der kindliche Thorax und dessen Bewegungen zu beobachten sind.

Bei einem reifen Neugeborenen soll die Beatmung durch zwei Finger einen Beatmungsdruck von etwa 15 – 20 cm H₂O erzeugen.



Handhabung

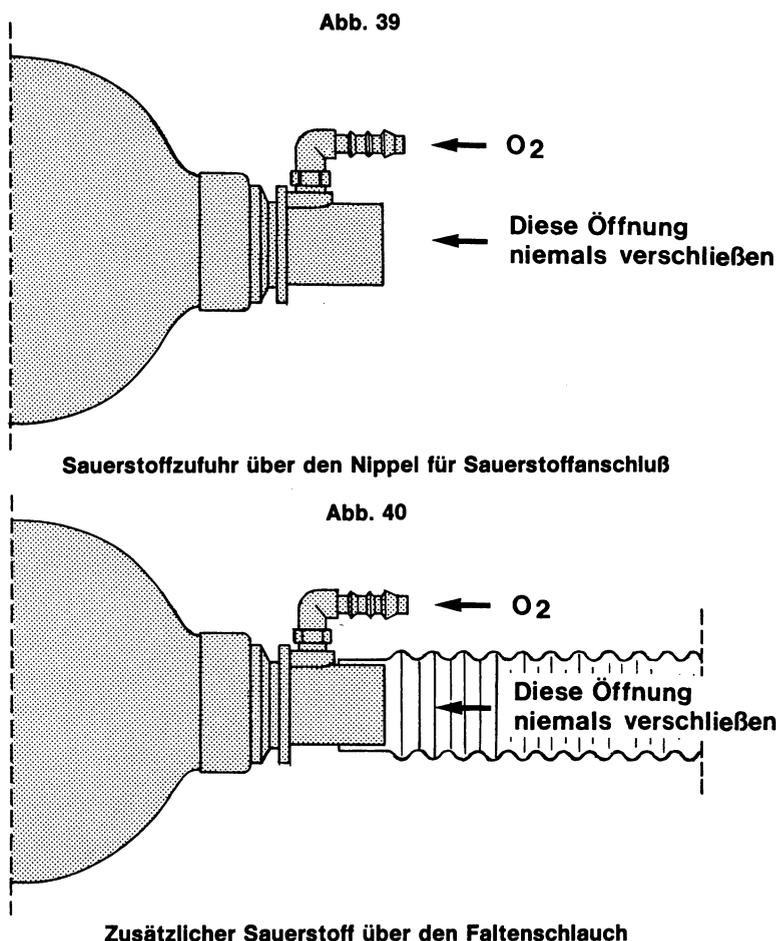
– Vorbereiten des Beatmungsbeutels:

Entsprechende Rendell-Baker-Maske oder die Klarsichtmaske auf den seitlichen Patientenstutzen 22/15 schieben. Bei Bedarf den Faltenschlauch am Sauerstoffreservoir des Beutels anschließen.

– Sauerstoff-Zugabe:

Zusätzlicher Sauerstoff kann über den Nippel für Sauerstoffanschluß vom Sauerstoff-Behandlungsgerät gegeben werden. Hierbei ist eine Sauerstoff-Anreicherung bis ca. 45% möglich.

Ist eine höhere Sauerstoff-Anreicherung notwendig, muß der Faltenschlauch am Sauerstoffreservoir des Beatmungsbeutels angeschlossen werden.



Wartung und Pflege

Beatmungsbeutel sind nach jedem Einsatz und in Abständen wie folgt zu desinfizieren:

- Beatmungsmaske und Paedi-Ventil nach jeder Beatmung,
- Beatmungsbeutel und Einlaßventil in Abständen, auch wenn diese Teile nicht der Atemluft von Verletzten ausgesetzt waren,
- alle Teile, wenn der Beatmungsbeutel bei Verletzten mit ansteckenden Krankheiten eingesetzt wurde.

Die Dekontamination kontaminierter Beatmungsbeutel erfolgt durch manuelles Waschen, Kochen, durch Dampfsterilisation oder chemische Desinfektionsmittel.

2.2

– Manuelles Waschen:

Sämtliche Teile in warmem Wasser mit einem geeigneten Spülmittel (Detergenzien) waschen, anschließend in reinem Wasser nachspülen und trocknen lassen.

– Kochen:

Sämtliche Teile wie zuvor beschrieben reinigen und spülen, danach 10 Minuten in siedendem Wasser kochen, abschließend trocknen lassen.

– Dampfsterilisation:

Die Dampfsterilisation kann bei 134° C (2,1 bar) oder bei 121° C (1 bar) durchgeführt werden. Der Beatmungsbeutel ist vor der Sterilisation zu zerlegen und zu reinigen!

– Chemische Desinfektionsmittel:

Bei der Verwendung chemischer Desinfektionsmittel sind die Anleitungen der Hersteller genauestens zu befolgen! Es muß sichergestellt werden, daß das Desinfektionsmittel für die zu desinfizierenden Materialien geeignet ist.

Die Teile des Beatmungsbeutels nicht länger als vorgeschrieben in der Desinfektionslösung liegen lassen und nur die vom Hersteller angegebene Konzentration verwenden!

Anschließend sämtliche Teile sorgfältig in reinem Wasser ausspülen und trocknen lassen.

Reinigung, Desinfektion oder Sterilisation	Manuelles Waschen	Kochen 10 min	Chemische Desinfektions- mittel	Dampfsterilisa- tion 134° C (2,1 bar)	Dampfsterilisa- tion 121° C (1 bar)
● Es empfiehlt sich					
Beutel mit Außenhülle	●	●	●	●	●
Patientenventil	●	●	●	●	●
Beuteleinlaßventil	●	●	●	●	●
Ambu Masken	●	●	●		●

– Zerlegen des Beatmungsbeutels:

1. Paedi-Ventil vom Ausgangsstutzen des Beatmungsbeutels abziehen,
2. beide Profil-Gummiringe abziehen,
3. Außenhülle über den Ausgangsstutzen abziehen.

Das Zusammensetzen des Beatmungsbeutels erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei auf korrekten Sitz der Profil-Gummiringe achten!

Vor dem Zusammensetzen ist der Innenkörper einer Sichtprüfung zu unterziehen. Dabei sind Zustand des Materials (Klebrigkeit, Brüchigkeit, feine Haarrisse) sowie Anschlußstellen des Einlaßventils und des Ausgangsstutzens zu kontrollieren. Defekte Innenkörper sind auszusondern und durch neue zu ersetzen.

Beachte: Außenhülle und Innenkörper sowie die Profil-Gummiringe dürfen nicht mit Talkum behandelt werden!

Der Beatmungsbeutel ist nach dem Reinigen, Trocknen und Zusammensetzen mit dem Paedi-Ventil zu versehen und in die Bereitschaftstasche zu legen.

– **Reinigen des Paedi- und Eingangsventils:**

Die Kunststoffteile des Paedi-Ventils bestehen aus Polykarbonat, die des Eingangsventils aus Polyacetat, während die Ventilkörper aus Silikon-Gummi hergestellt sind.

Das Paedi-Ventil ist vor der Reinigung, Desinfektion oder Sterilisation gemäß Abb. 27 zu zerlegen, um Beschädigungen an den Gewinden zu vermeiden.

– **Desinfektion:**

Hierzu dürfen nur bekannte Desinfektionslösungen unter genauer Beachtung der jeweiligen Gebrauchsanleitung verwendet werden.

– **Reinigung:**

Die Reinigung kann in Spülmaschinen durchgeführt werden. Dem Wasser ist ein Spülmittel (Detergenz) mit einem pH-Wert niedriger als 8 zuzugeben; andernfalls besteht die Gefahr des Mattwerdens des Paedi-Ventils.

– **Sterilisation:**

Bei der Verwendung von Äthylen-Oxyd sind die Anweisungen für das jeweilige Sterilisations-System zu beachten.

Die Sterilisation kann auch im Autoklav bis zu 121° (1 bar) vorgenommen werden.

– **Reinigung der Beatmungsmaske OA:**

Wegen der Verwendung von Schaumgummi innerhalb des Weichgummiwulstes darf die Beatmungsmaske nicht sterilisiert werden.

– **Desinfektion:** wie Paedi-Ventil

– **Reinigung:**

Die Maske ist in warmem Seifenwasser zu waschen und anschließend unter fließendem Leitungswasser abzuspülen.

2 Beatmungsgeräte

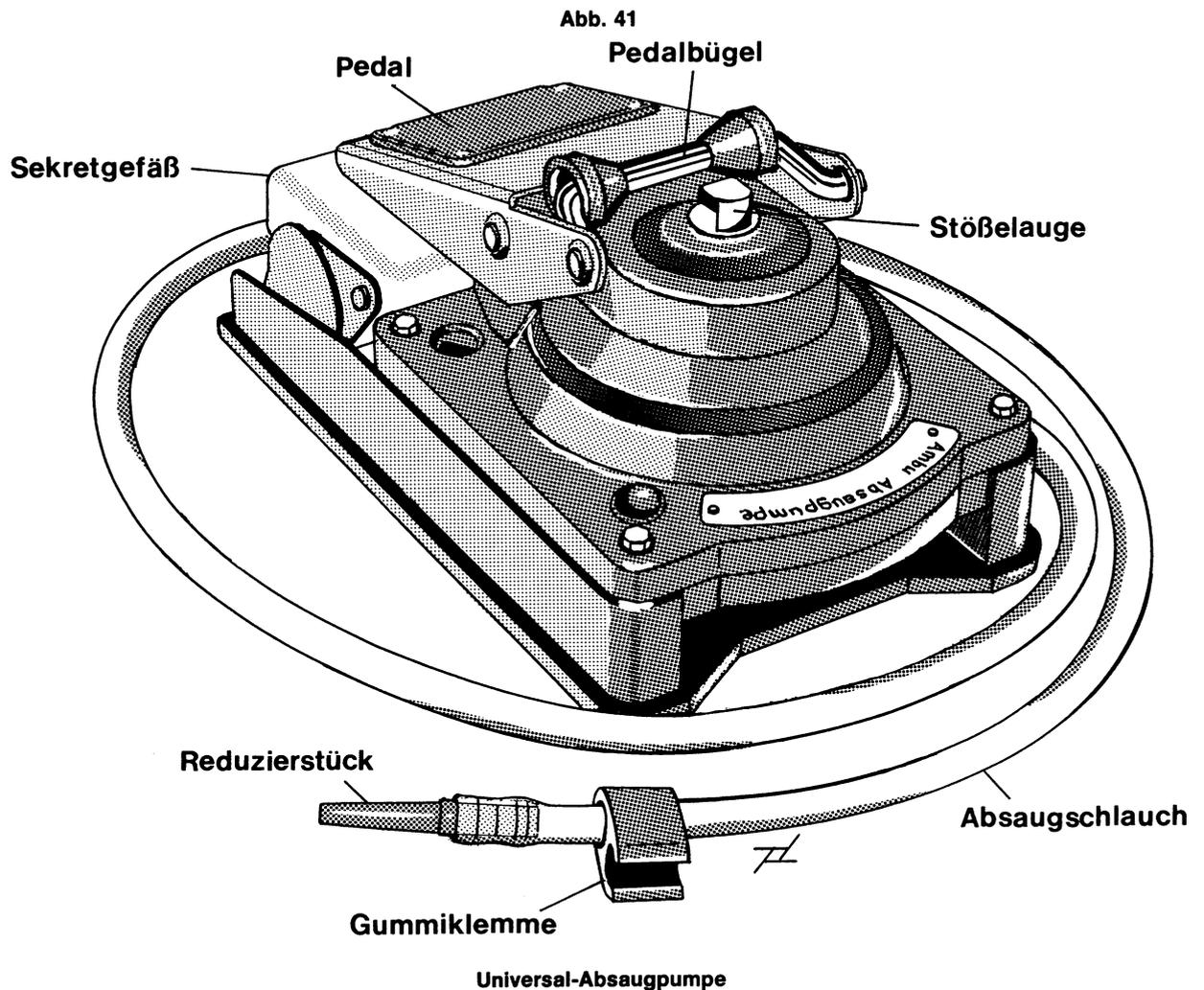
2.2 Das Feldgerät für künstliche Beatmung

2.2.4 Die Universal-Absaugpumpe

<i>Satz/Zusammenstellung</i>	
STAN-Begriff:	Feldgerät für künstliche Beatmung
Planungsnummer:	6515-84150
VersArtBez.:	FELDGERAET FUER KUENSTLICHE BEATMUNG
VersNr.:	
<i>Einzelgerät</i>	
Handelsname:	Universal-Pumpe
Planungsnummer:	6515-01226
VersArtBez.:	SAUGGERAET, MEDIZINISCH; Ambu-Uni-Absaugpumpe mit Zubehör und Booster
VersNr.:	6515-12-195-4168

Die Universal-Absaugpumpe dient

zum Absaugen (Freimachen) der Atemwege eines Verletzten. Sie kann außerdem zum Absaugen der Luft aus der Vakuum-Matratze (siehe Kapitel 8.1) eingesetzt werden.



2.2

Technische Daten

– Absaugpumpe	freier Luftdurchfluß:	zwischen 25 und 30 l/min
	Saugleistung:	bis 450 mm/Hg = 600 mba
	Betriebstemperaturbereich:	– 20° C bis + 50° C
	Inhalt Auffangbehälter:	600 ml
	Arbeitsprinzip:	Doppelmembranpumpe
	Überlaufsicherung:	Ballschwimmer
– Abmessungen	Länge:	260 mm
	Breite:	170 mm
	Höhe:	130 mm
– Gewicht	ohne Absaugschlauch:	1,8 kg

Sie besteht aus:

- Pumpengehäuse mit Doppelmembranpumpe, Pumpenstößel mit Stößelauage, Pedal mit abklappbarem Pedalbügel, Ansaugstutzen zum Auffangbehälter, Behälterarretierung und abnehmbarer Bodenplatte,
- Auffangbehälter aus durchscheinendem Kunststoff mit Sekretventil und innenliegender Überlaufsicherung, Anschlußstutzen für Absaugschlauch und zwei seitlichen Verschlusskappen,
- Zubehör
 - 1 Stück Absaugschlauch
 - 1 Stück Reduzierstück
 - 1 Stück Gummiklemme

Funktionsweise

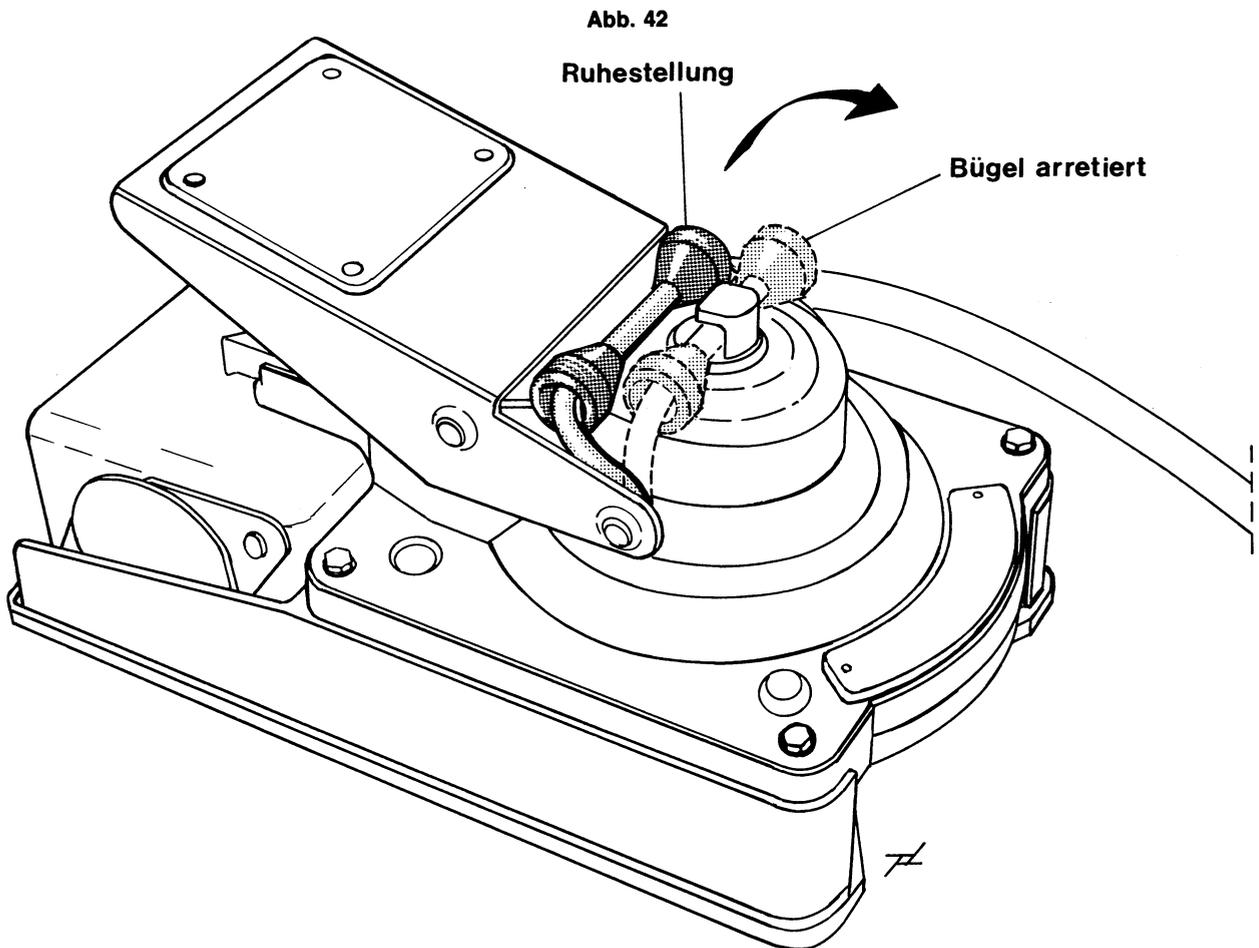
Durch das Betätigen des Pedals mit der Hand oder dem Fuß entsteht ein Vakuum sowohl in der Pumpe als auch im Auffangbehälter und im Absaugschlauch.

Handhabung

– Inbetriebnahme der Universal-Absaugpumpe:

1. Pumpe waagrecht auf den Boden oder auf eine feste Unterlage stellen,
2. Pedal anheben,
3. Pedalbügel in das Stößelauage drücken und einrasten lassen,
4. Pedal mit der Hand oder dem Fuß betätigen.

Beachte: Bei Handbetrieb ohne feste Unterlage ist darauf zu achten, daß der Auffangbehälter etwas nach unten zeigt, da sonst das Sekretventil vom Ballschwimmer der Überlaufsicherung blockiert wird!



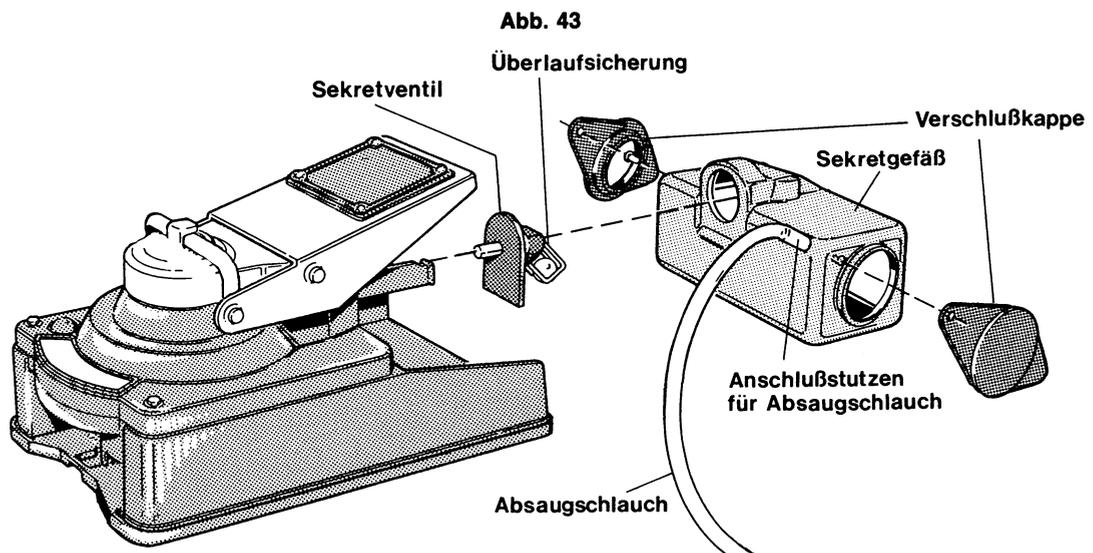
Inbetriebnahme der Universal-Absaugpumpe

Wartung und Pflege

– Ausbau und Desinfektion des Auffangbehälters:

Wurde die Absaugpumpe zum Absaugen der Atemwege eingesetzt, ist der Auffangbehälter wie folgt zu entleeren, zu desinfizieren und zu reinigen:

1. Behälterarretierung mit den Daumen seitlich auseinanderdrücken, gleichzeitig
2. den Behälter herausdrücken,



Ausbau des Auffangbehälters

2.2

3. beide seitlichen Verschlusskappen des Auffangbehälters öffnen,
4. Sekret auslaufen lassen und
5. Behälter gemäß Anlage 1 desinfizieren und anschließend reinigen.

Nach der Desinfektion und Reinigung ist die Gängigkeit der Pumpe zu überprüfen. Die Gummiteile sind leicht mit Talkum einzureiben.

Absaugschlauch nach der Desinfektion und Reinigung einer Sichtprüfung auf Zustand des Gummis (Bruch- oder Rißstellen, Porösität) unterziehen. Defekten Absaugschlauch aussondern und durch einen neuen ersetzen.

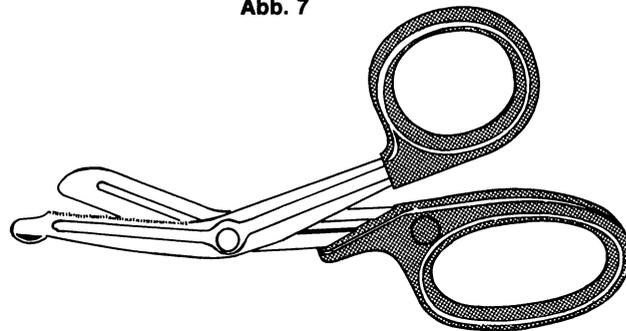
Defekte Universal-Absaugpumpe der zuständigen KatS-Zentralwerkstatt zur Instandsetzung zuführen.

4 Chirurgisches Instrumentarium	
4.7 Die Universal-Verband- und Kleiderschere	
Satz/Zusammenstellung	
STAN-Begriff:	1. Sanitätsmaterial, allgemein (Ge- und Verbrauchsmaterial) – Kasten I – 2. SanAusstg, Notfall-Arzt 3. SanTasche 4. SanKasten KTW
Planungsnummer:	zu 1.: 6545-..... zu 2.: 6545-00200 zu 3.: 6545-20100 zu 4.: 6545-00620
VersArtBez.:	zu 1.: zu 2.: Sanitätsausstattung, Arzt, Notfall-Arzttasche zu 3.: zu 4.: Erste-Hilfe-Ausstattung, Krankenkraftwagen wie DIN 13 159
VersNr.:	zu 1.: zu 2.: 6545-12-155-8048 zu 3.: zu 4.: 6545-12-155-7749
Einzelgerät	
Handelsname:	Universalschere
Planungsnummer:	
VersArtBez.:	SCHERE, VERBAND, abgewinkelt, 180 mm lg, mit Kunststoffgriffen, für Verbände und Kleider
VersNr.:	6515-12-130-4047

Die Universal-Verband- und Kleiderschere dient

dem Auftrennen von Verbänden, zum Ablängen von Verbandmaterial sowie zum Auftrennen von Textilien.

Abb. 7



Universal-Verband- und Kleiderschere

Sie besteht aus zwei gelenkig miteinander verbundenen Scherenblättern aus nichtrostendem Edelstahl mit gezahnten Schneiden, abgerundeten Scherenspitzen sowie zwei mit Kunststoff überzogenen Griffösen.

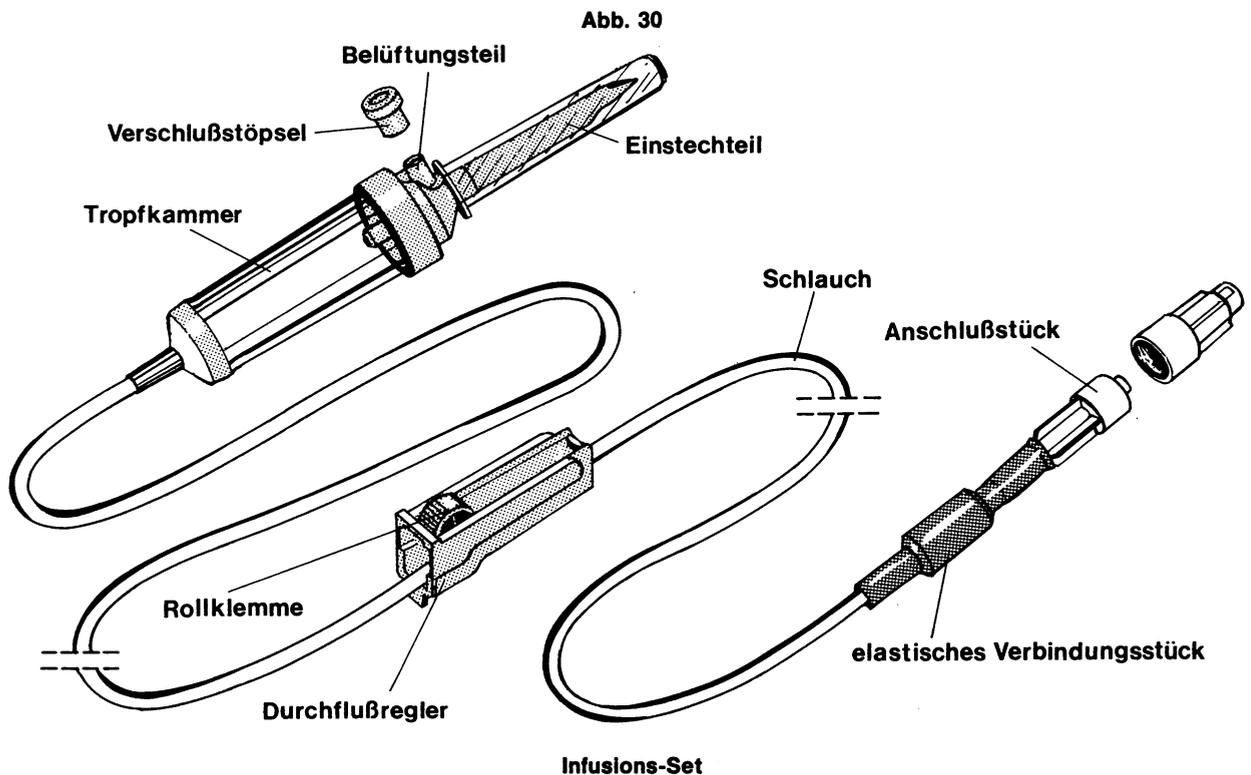
4 Chirurgisches Instrumentarium

4.23 Das Infusions-Set

Satz/Zusammenstellung	
STAN-Begriff:	Sanitätsmaterial, allgemein (Ge- und Verbrauchsmaterial) – Kasten IV –
Planungsnummer:	6545-.....
VersArtBez.:	
VersNr.:	
Einzelgerät	
Handelsname:	Infusions-Set
Planungsnummer:	
VersArtBez.:	
VersNr.:	

Das Infusions-Set dient

dem Einfließen von Infusionslösungen in die Blutbahn eines Verletzten.



Es besteht aus

- Einstechteil mit Dorn, Schutzkappe, Belüftungsteil und Verschlussstöpsel,
- Tropfkammer mit Schlauchanschluß,
- Schlauch mit Durchflußregler und Rollklemme,
- Verbindungsstück mit Anschlußkonus und Schutzkappe.

Anmerkung: In der Ausstattung des Sanitätszuges befinden sich Infusions-Sets verschiedener Hersteller. Geringfügige Abweichungen sind daher möglich!

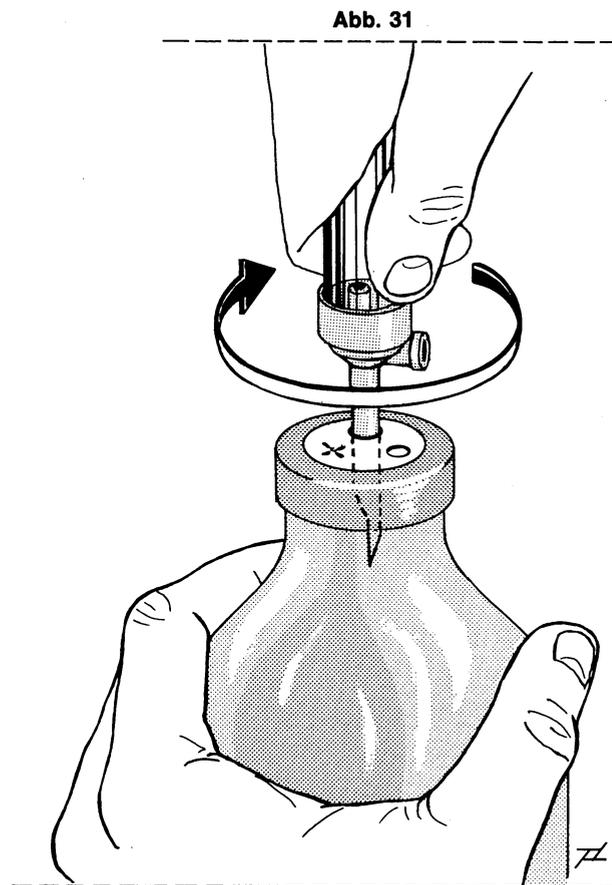
4.23

Handhabung

Infusionslösungen werden sowohl in Glas- als auch in Kunststoffflaschen geliefert.

– Anschließen des Infusions-Sets an eine Glasflasche:

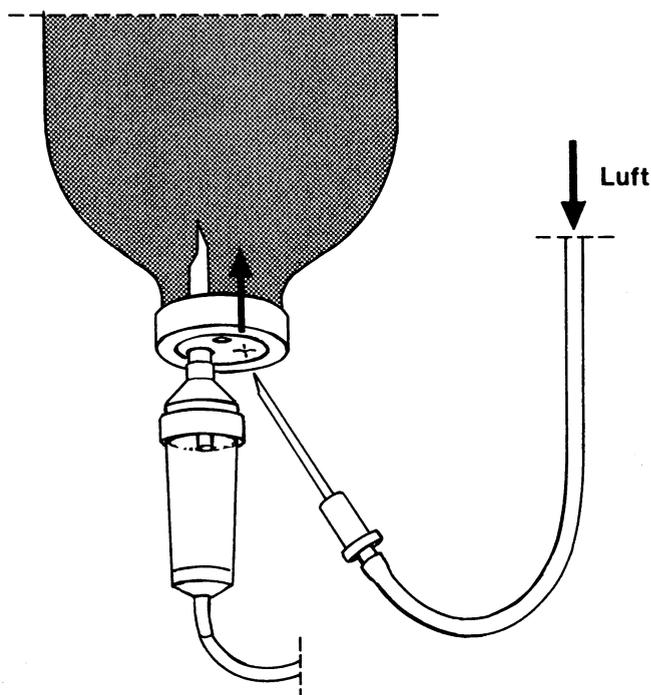
1. Steriles Infusions-Set der Verpackung entnehmen,
2. Flaschenöffnung nach **oben** halten und Schutzkappe (Aluminium-Versiegelung) entfernen,
3. Aluminium- und Gummischutzmembrane abheben,
4. Einstichstelle (siehe Abb. 31) an der Flaschenöffnung desinfizieren,
5. Schutzkappe vom Dorn des Einstechteils abziehen,
6. Dorn in die Rundmarkierung des Gummistopfens der Infusionsflasche mit kräftigen Drehbewegungen einstechen (siehe Abb. 31),



7. Schlauchleitung zunächst mit der Rollklemme des Durchflußreglers schließen und
8. Verschlußstöpfens am Belüftungsventil der Tropfkammer herausziehen.

Bei Infusionsflaschen ohne Belüftungsteil ist an der mit einem Kreuz gekennzeichneten Stelle des Gummistopfens eine Kanüle einzustecken (siehe Abb. 32).

Abb. 32



Belüften der Infusionsflasche
durch Kanüle

9. Rollklemme des Durchflußreglers wieder öffnen,
10. Schlauch so hoch wie möglich über den Flüssigkeitsspiegel anheben und langsam wieder senken;
Vorgang so lange wiederholen, bis sich die Tropfkammer bis zur Hälfte und der Schlauch vollständig mit Infusionsflüssigkeit gefüllt haben, ohne dabei Luftblasen mitzunehmen,
11. Rollklemme des Durchflußreglers schließen und Infusor hochhalten oder aufhängen,
12. Schlauchende dem Arzt reichen.

Beachte:

- Das Füllen **flexibler** Tropfkammern erfolgt bei geschlossenem Durchflußregler durch rhythmisches Zusammenpressen der Tropfkammer (siehe Abb. 33)!
- Das Füllen **starrer** Tropfkammern erfolgt nach dem Anstechen und dem Öffnen der Belüftung durch wechselseitiges Heben und Senken des Schlauchendes und der Infusionsflasche (siehe Abb. 34)!

Abb. 33

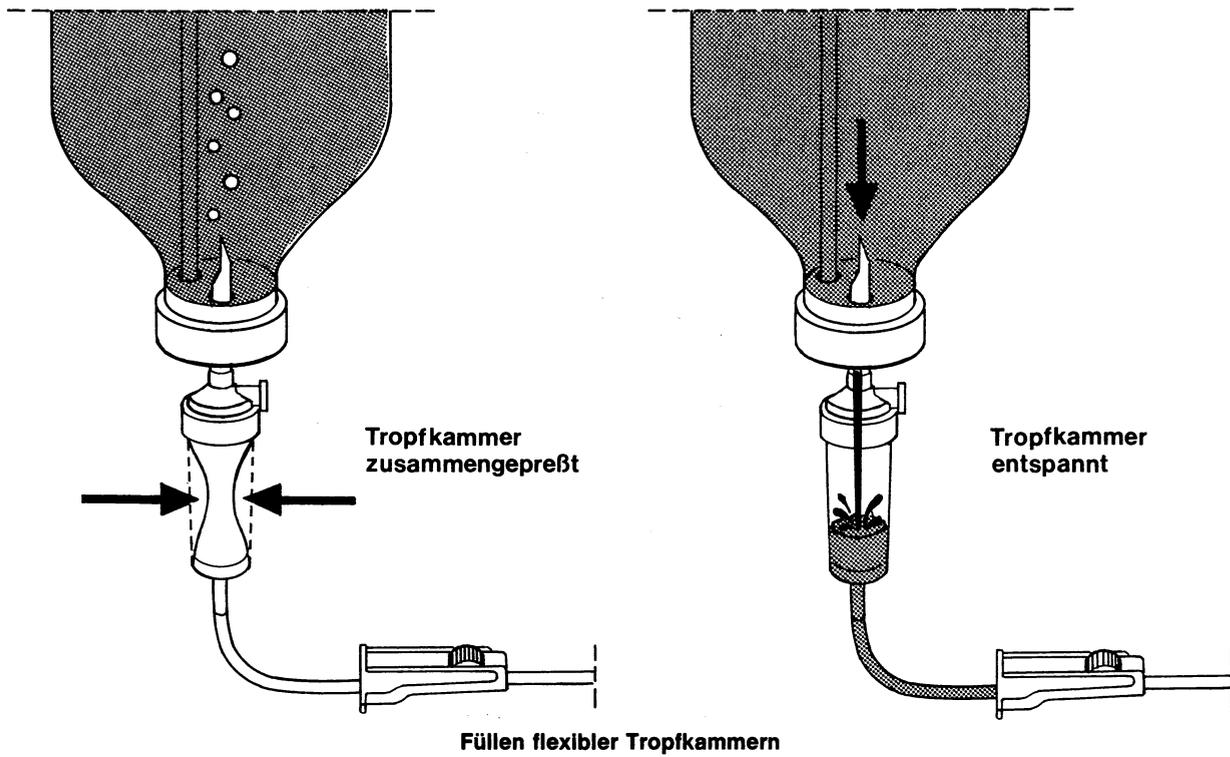
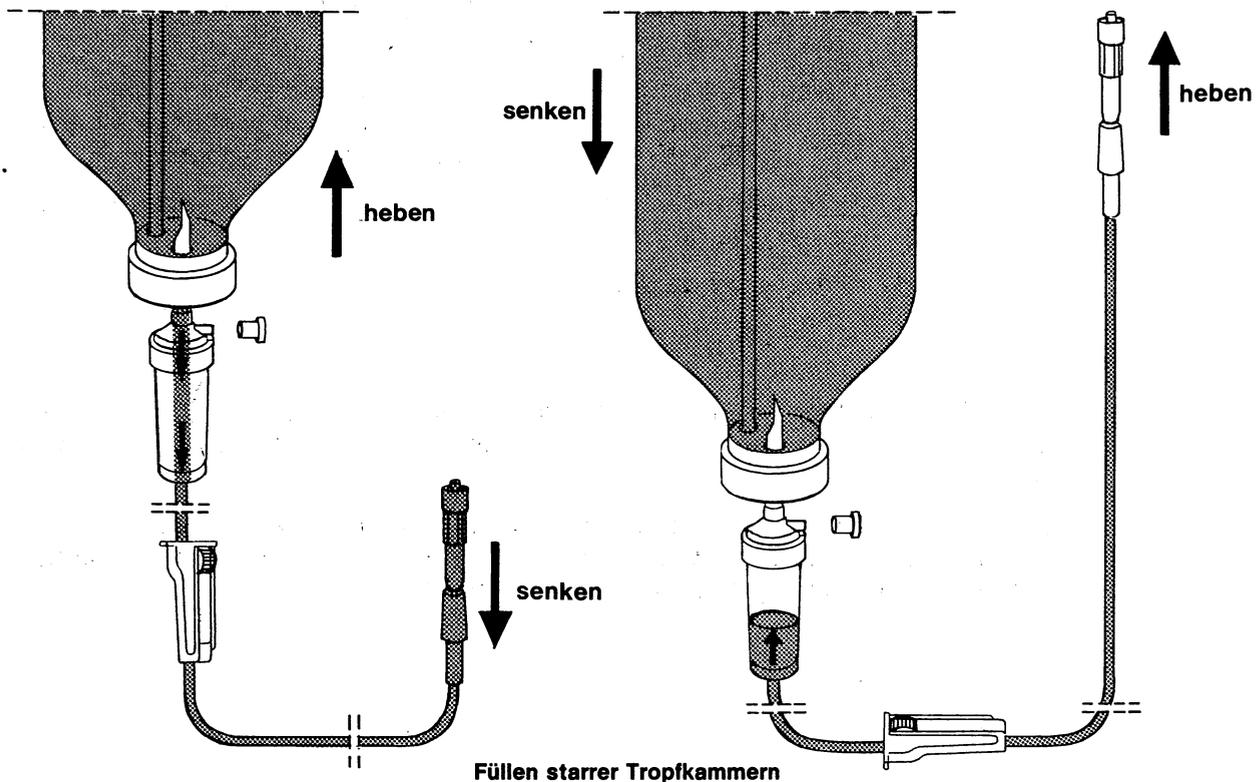


Abb. 34



– Anschließen des Infusions-Sets an eine Kunststoff-Flasche:

1. Steriles Infusions-Set der Verpackung entnehmen und ablegen oder aufhängen,
2. Infusionsflasche der Umhüllung entnehmen,
3. Auslaufstutzen nach **oben** halten und mit einer Schere an der Markierung, andernfalls etwa 1 cm vom Ende entfernt abschneiden,

oder

Metallfolie vom Gummistöpsel entfernen und Gummistöpsel desinfizieren,

4. Schutzkappe vom Dorn des Einstechteils abziehen,
5. Dorn kräftig in den Auslaufstutzen bzw. Gummistöpsel stecken,
6. Schlauchleitung mit der Rollklemme des Durchflußreglers schließen,
7. Infusionsflasche hochhalten oder aufhängen,
8. Tropfkammer durch Druck auf die Infusionsflasche bis zur Hälfte füllen und Flasche dann senkrecht nach unten halten,
9. Schlauchende in Höhe der Tropfkammer halten und Rollklemme am Durchflußregler öffnen,
10. gesamtes System durch Druck auf die Infusionsflasche füllen, bis Flüssigkeit am Schlauchende austritt,
11. Rollklemme am Durchflußregler schließen und Schlauchende dem Arzt reichen.

Beachte: Infusions-Set und Infusions-Flaschen sind Einweg-Material und nach Gebrauch als Sondermüll zu entsorgen!

4 Chirurgisches Instrumentarium

4.24 Die pneumatische Augenspülflasche

Satz/Zusammenstellung

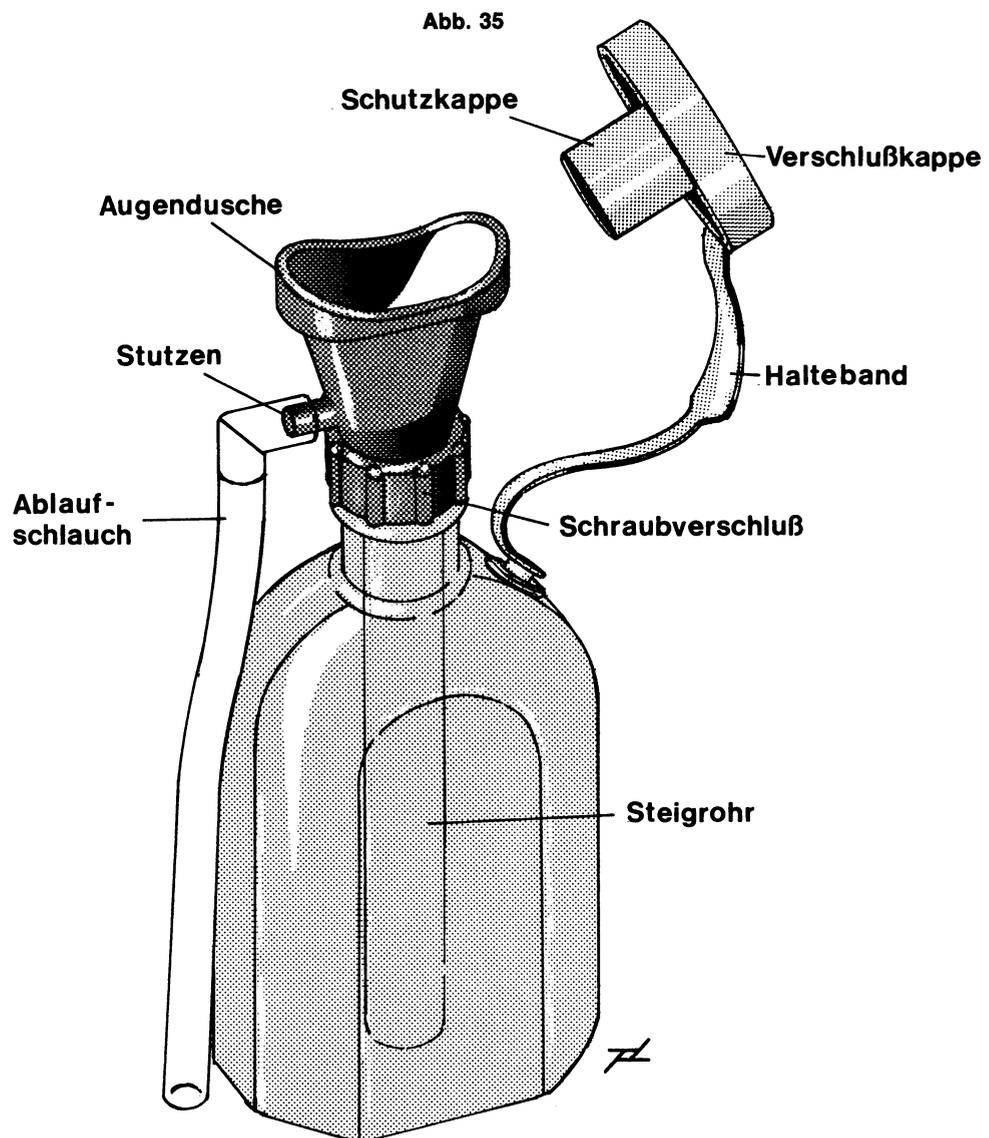
STAN-Begriff:	SanKasten Erste Hilfe kl. ABC-Verletzte
Planungsnummer:	6545-00210
VersArtBez.:	ERSTE-HILFE-AUSSTATTUNG, ABC-VERLETZTE, klein
VersNr.:	6545-12-160-2112

Einzelgerät

Handelsname:	Pneumatische Augenspülflasche
Planungsnummer:	
VersArtBez.:	FLASCHE, AUGENSPUELUNG, pneumatisch, 250 ml
VersNr.:	6515-12-242-9006

Die pneumatische Augenspülflasche dient

der sofortigen Spülung der Augen nach Verätzungen.



Pneumatische Augenspülflasche

4.24

Sie besteht aus einem Flaschenkörper aus transparentem Kunststoff mit elastischen Flaschenwänden und Flaschenhals mit Gewinde,
einer Augendusche mit Schraubverschluß, seitlichem Stutzen mit transparentem Ablaufschlauch sowie dem unter der Augendusche befestigten Steigrohr,
einer Verschlußkappe mit Schutzkappe für Augendusche und angegossenem Halteband.

Handhabung

Beachte:

- Beim Arbeiten mit Laugen, Säuren oder ähnlichen Flüssigkeiten stets Augenspülflasche griffbereit halten!
- Augenverletzungen **sofort** behandeln!
- Als Spülflüssigkeit reicht Leitungswasser aus! Es ist jedoch öfters zu erneuern!
- Auf sorgfältige Spülung der **oberen** Lidtasche achten!
- Nach Laugen-, Säure- und Kalkverätzungen unverzüglich den Arzt zwecks Weiterbehandlung aufsuchen!

Wartung und Pflege

Zur Reinigung (Spülung) und Nachfüllung Schraubverschluß mit Augendusche und Schläuchen abschrauben.

Die Spülflasche ist in einer etwa 50° C warmen Desinfektionslösung zu desinfizieren und anschließend in reinem Wasser mit gleicher Temperatur zu reinigen.

5 Sterilisiergeräte

5.1 Der Satz Autoklav, klein

Satz/Zusammenstellung

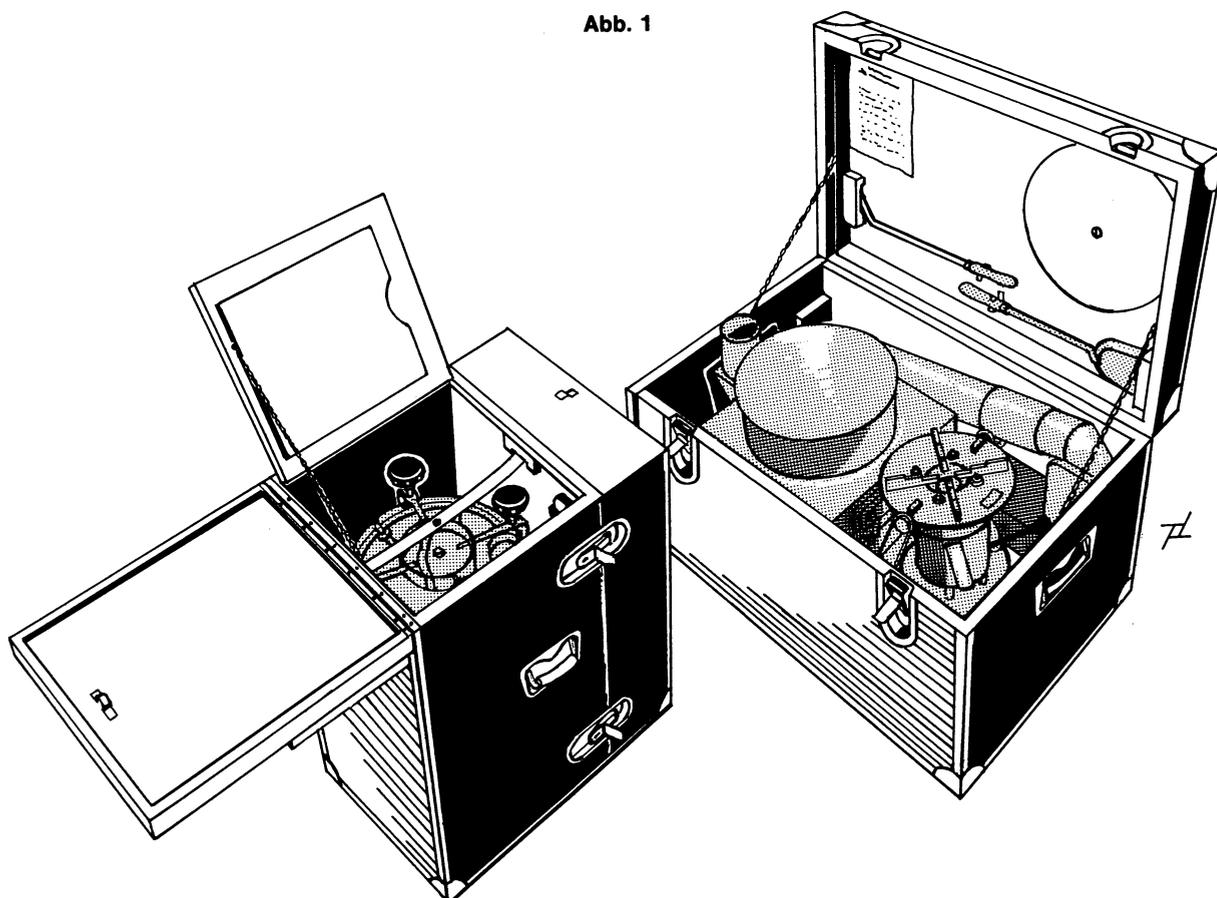
STAN-Begriff:	Sterilisator, chir. Instrumente und Verband-Mat
Planungsnummer:	6530-00170
VersArtBez.:	STERILISATOR, CHIRURGISCHE INSTRUMENTE UND VERBANDMATERIAL, Kleinautoklav mit Beheizungseinrichtung in 2 Kästen
VersNr.:	6530-12-155-7750

Der Satz Autoklav, klein, dient

der Sterilisation des chirurgischen Instrumentariums, von Verbandstoffen, OP-Tüchern, Kathetern, Handschuhen und Wäsche. Das Beheizen des Autoklaven erfolgt mittels elektrischer Kochplatte, Petroleumbrenner oder Kohleofen.

Autoklav und Beheizungseinrichtungen sind in zwei Transportkisten untergebracht.

Abb. 1



Satz Autoklav, klein

Technische Daten

– Abmessungen	Transportkiste 1: Länge:	540 mm
	Breite:	410 mm
	Höhe:	690 mm
	Transportkiste 2: Länge:	710 mm
	Breite:	440 mm
	Höhe:	410 mm

5.1

– Gewicht	Transportkiste 1, komplett:	52 kg
	Transportkiste 2, komplett:	52 kg

Der Satz besteht aus

– Transportkiste 1 mit folgendem Inhalt:

- 1 Stück Autoklav, komplett
- 1 Stück Elektro-Anschlußleitung, kurz
- 1 Stück Elektro-Anschlußleitung 1,50 m lang
- 1 Stück Kanister 10 l mit destilliertem Wasser
- 1 Stück Reserve-Thermometer
- 1 Stück Kondenswasserschlauch 9 mm Ø, 1,00 m lang
- 2 Stück Ersatz-Dichtringe für Autoklav-Deckel
- 3 Stück Gummidichtungsplatten
- 2 Stück Siebhebegriffe
- 2 Stück Gummisauger
- 1 Stück Sterilisierbehälter mit Siebeinsatz und Deckel (im Autoklav)

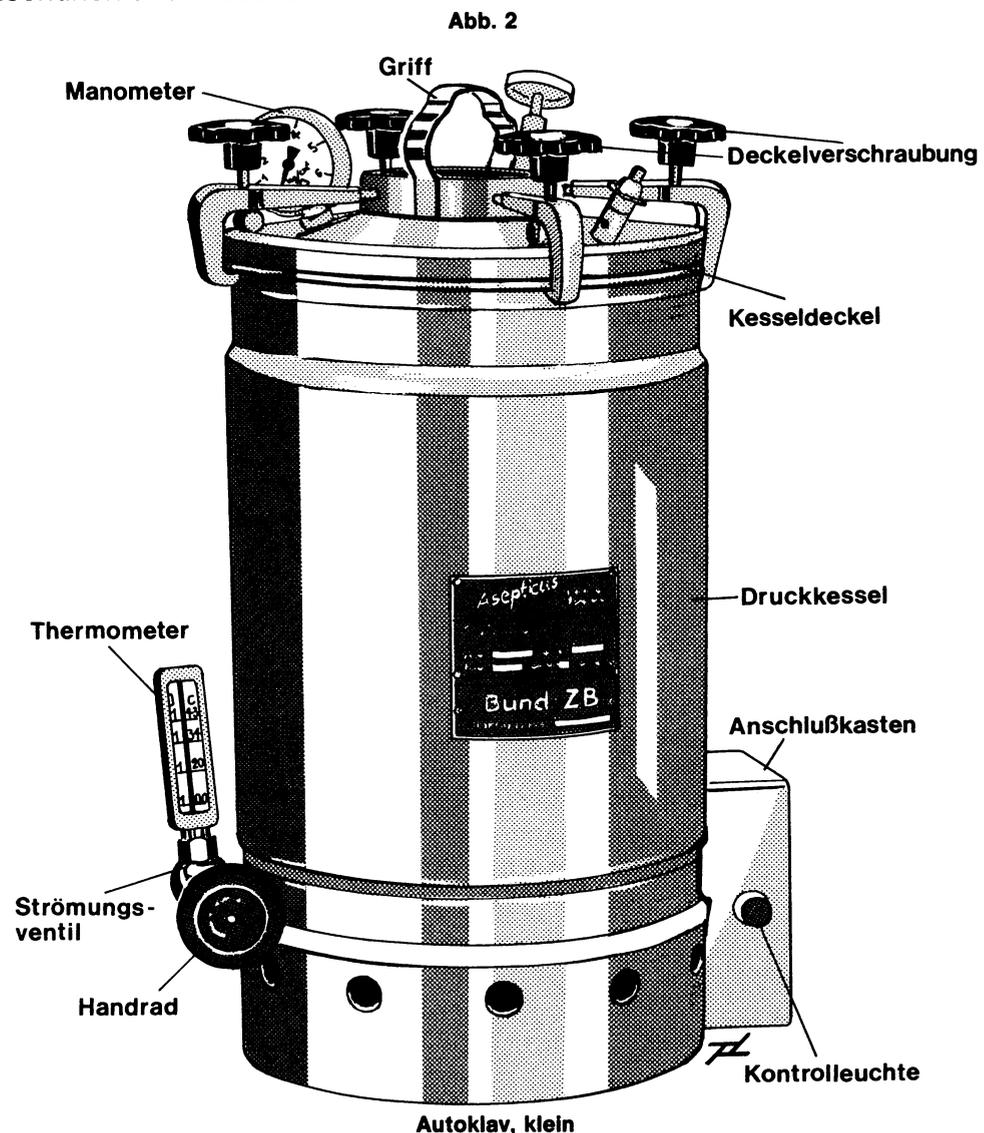
– Transportkiste 2 mit folgendem Inhalt:

- 1 Stück Petroleum-Druckgas-Brenner
- 1 Stück Unterlegplatte mit Ring
- 1 Stück Kohleofen mit Rost
- 1 Stück Heizplatte mit vier Stegen
- 1 Stück Abgasrohr mit Schlitz
- 2 Stück Abgasrohre mit Muffe
- 2 Stück Knie für Abgasrohre
- 1 Stück Kohlschaufel mit Griff
- 1 Stück Schürhaken mit Griff

5	Sterilisiergeräte
5.1	Der Satz Autoklav, klein
5.1.1	Der Autoklav, klein
Satz/Zusammenstellung	
STAN-Begriff:	Sterilisator, chir. Instrumente und Verband-Mat.
Planungsnummer:	6530-00170
VersArtBez.:	
VersNr.:	
Einzelgerät	
Handelsname:	Autoklav (Asepticus-Sterilisier-Einheit)
Planungsnummer:	
VersArtBez.:	
VersNr.:	

Der Autoklav, klein, dient

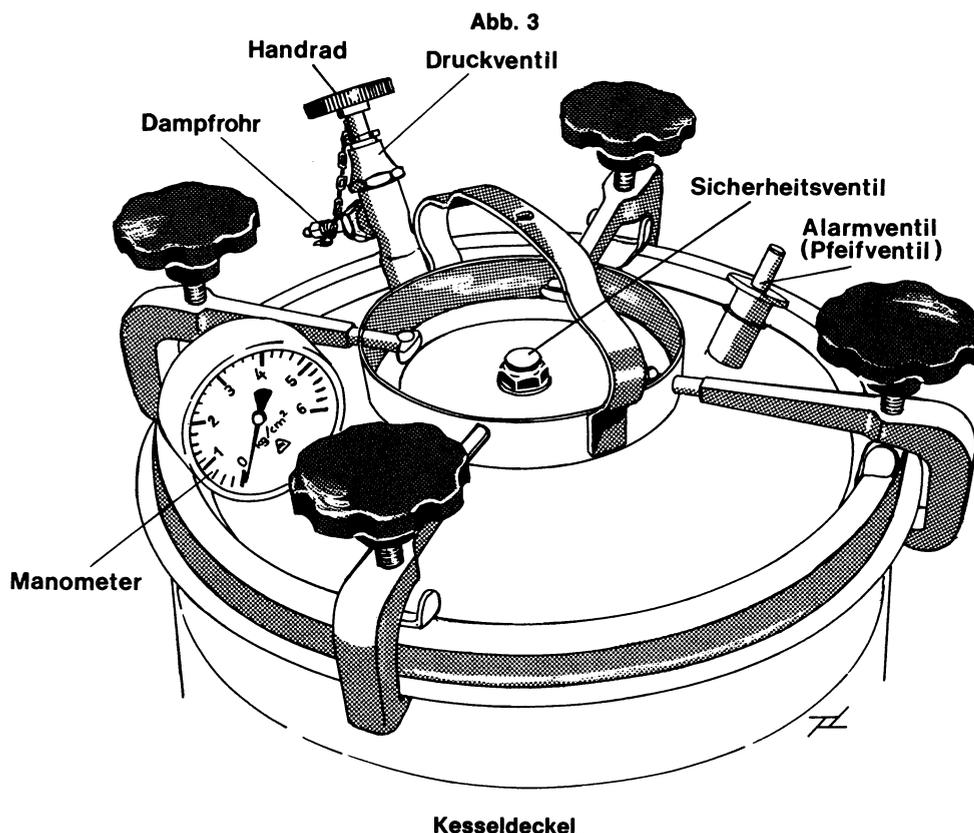
der Sterilisation von ärztlichen Instrumenten, Spritzen, Verbandstoffen, OP-Tüchern, Handschuhen und Wäsche.



5.1

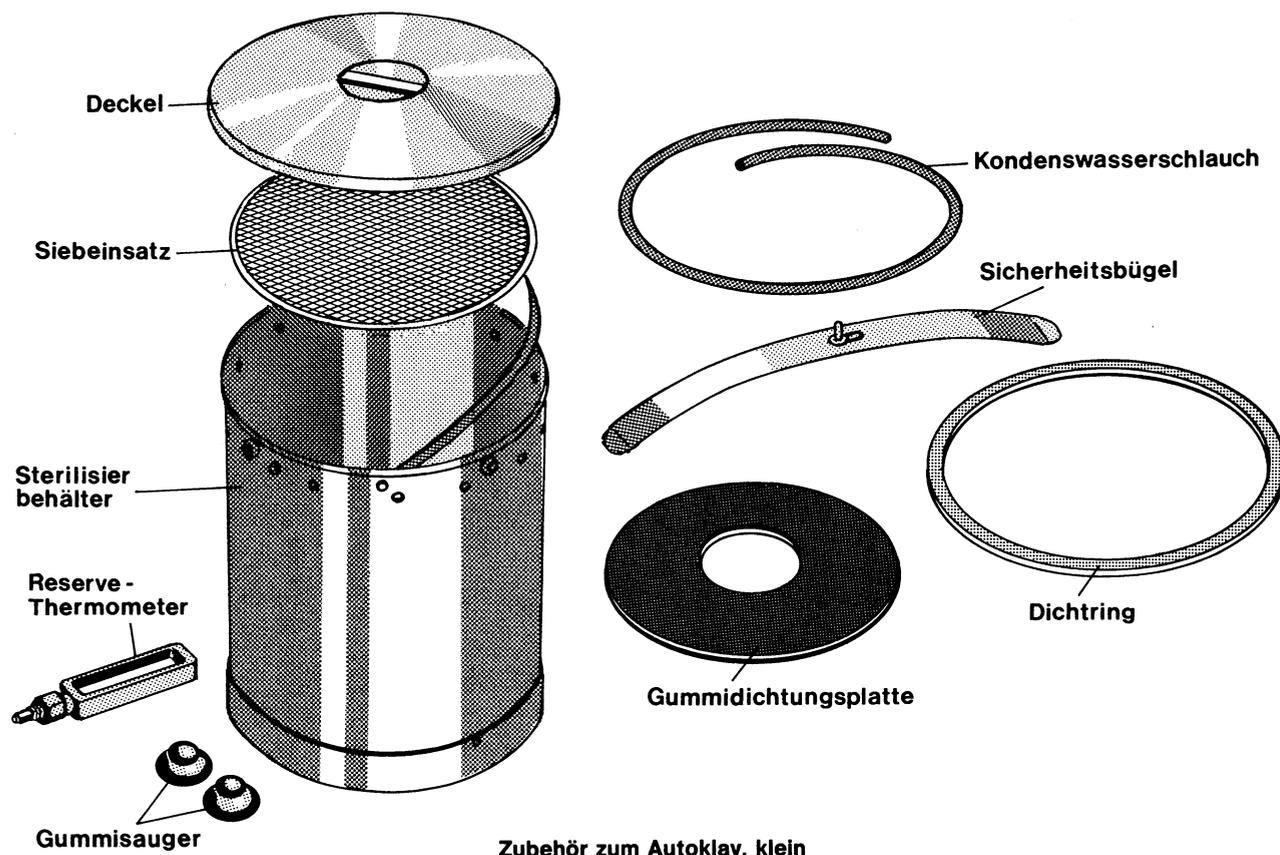
Er besteht aus

- Druckkessel aus nahtlos gezogenem Chromstahl, innen eingesetzter Bodenplatte mit eingesetzter Heizschlange und aufgelegter Gummidichtungsplatte, einem am unteren Kesselteil angebrachten Strömungsventil mit Handrad, Auslaufnippel und Thermometer, einem elektrischen Anschlußkasten mit Steckdose und Kontrolleuchte sowie einem verstärkten Kesselrand für die Deckelverschraubung,
- Kesseldeckel aus gleichem Material mit Manometer, Sicherheitsventil, Alarmventil (Pfeifventil) und Druckventil mit Handrad und Dampfrohr, einem Metallring mit Tragegriff und vier Bohrungen zur Aufnahme der Deckelverriegelungen sowie einem verstärkten Deckelrand mit eingelegtem Dichtungsring und vier aufgeschweißten Halterungen für die Deckelverschraubung,
- 4 Deckelverschraubungen mit abgewinkelttem Bügel, Sicherungsnase sowie Gewindespindel mit Handrad,



- Zubehör
 - 1 Stück Sicherheitsbügel
 - 1 Stück Reserve-Thermometer
 - 1 Stück Sterilisierbehälter mit Siebeinsatz und Deckel
 - 1 Stück Kondenswasserschlauch
 - 2 Stück Ersatz-Dichtringe
 - 3 Stück Ersatz-Gummidichtplatten
 - 2 Stück Siehebegriffe
 - 2 Stück Gummisauger

Abb. 4

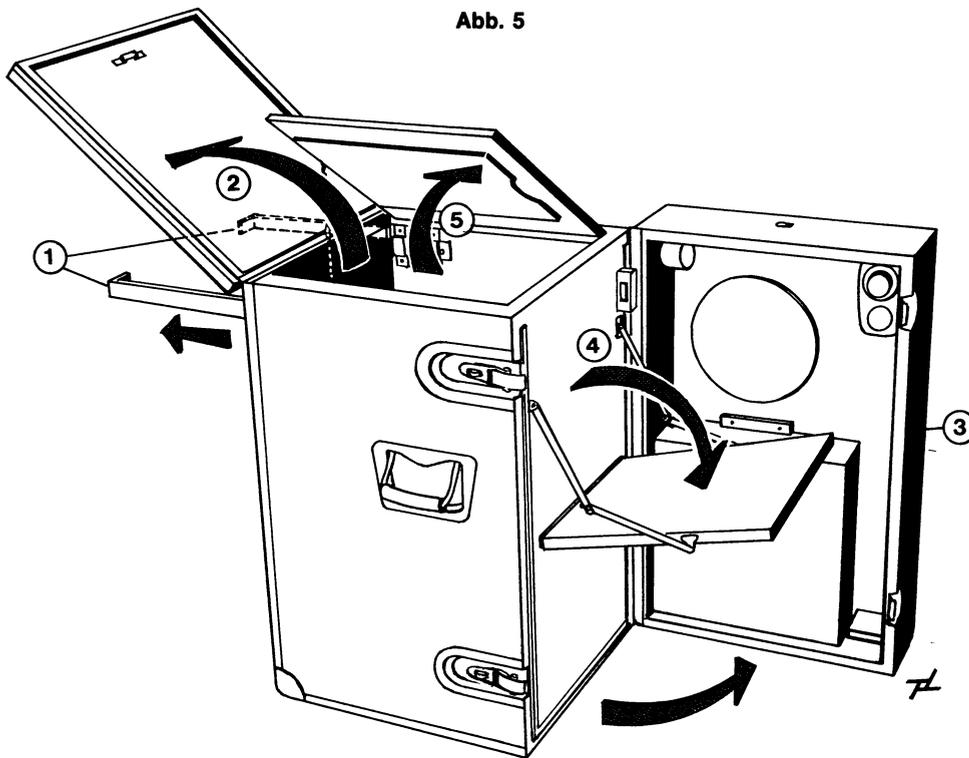


Handhabung

– Öffnen der Transportkiste 1:

1. Transportkiste aufrecht stehend abstellen; der Deckel zeigt nach rechts [siehe Abb. 5],
2. beide Gleitschienen an der linken, oberen Kistenseite herausziehen [siehe Abb. 5 (1)],
3. Deckelverschlüsse öffnen, Deckel etwas nach rechts öffnen und oberen Ablagedeckel nach links auf die Gleitschienen abklappen [siehe Abb. 5 (2)],
4. Kistendeckel vollständig zur Seite hin öffnen [siehe Abb. 5 (3)],
5. Abstellplatte an der rechten Kistenseite abklappen [siehe Abb. 5 (4)],
6. Innendeckel der oberen Kistenöffnung hochklappen [siehe Abb. 5 (5)],
7. Autoklav der Transportkiste entnehmen und auf der rechten Abstellplatte absetzen,
8. Zubehör der Kiste entnehmen und Innendeckel wieder schließen.

Abb. 5



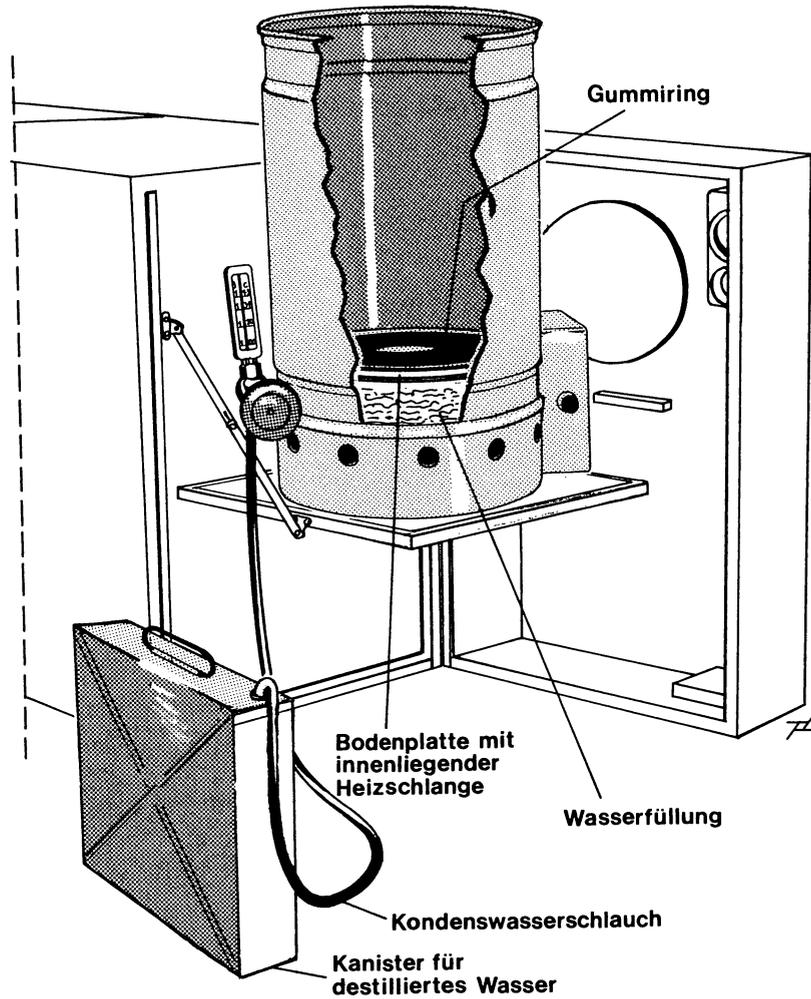
Öffnen der Transportkiste 1

Beachte: Beim Schließen der Transportkiste auf das Einschieben des Riegels an der Unterseite des Ablagedeckels in die Lasche an der Oberseite des Deckels achten!

– Vorbereiten des Autoklaven zur Dampfsterilisation:

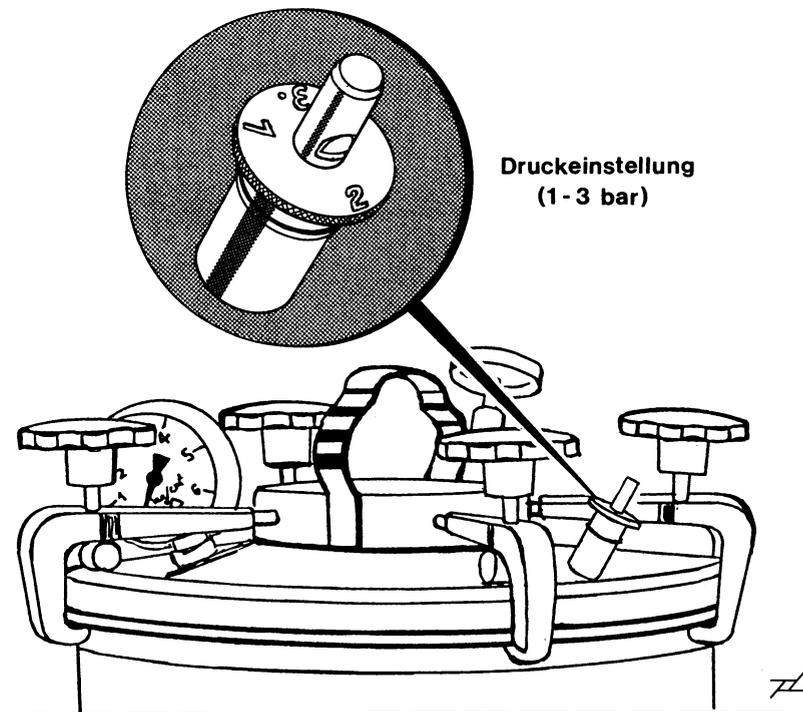
1. Destilliertes Wasser aus dem Kanister in den Druckkessel des Autoklaven füllen, bis das Wasser etwa 1 cm unterhalb der Bodenplatte steht,
2. Kondenswasserschlauch auf den Anschlußnippel des Strömungsventils schieben und freies Schlauchende in die Kanisteröffnung stecken (siehe Abb. 6),
3. Sterilisiergut in den Innenbehälter mit Sieb einlegen, Behälter mit dem Deckel verschließen und in den Druckkessel stellen
oder
Sterilisiergut in die Sterilisiertrommeln legen und diese in den Druckkessel einsetzen,
4. Druckkessel mit dem Kesseldeckel verschließen, Sicherheitsbügel einschieben und Verschraubungen über Kreuz festziehen,
5. Druckventil mittels Handrad schließen und
6. Strömungsventil am Druckkessel mittels Handrad durch Linksdrehungen vollständig öffnen,
7. Alarmventil (Pfeifventil) auf dem Kesseldeckel auf den entsprechenden Arbeitsdruck (1, 2 oder 3 bar) einstellen; hierzu Einstellscheibe mit dem einrastenden Stift zunächst nach rechts zum Anschlag, dann nach rechts auf 3, 2 oder 1 bar zurückdrehen (siehe Abb. 7),
8. Beheizung des Autoklaven in Betrieb setzen.

Abb. 6



Vorbereiten des Autoklaven zur Dampfsterilisation

Abb. 7



Einstellen des Alarmventils

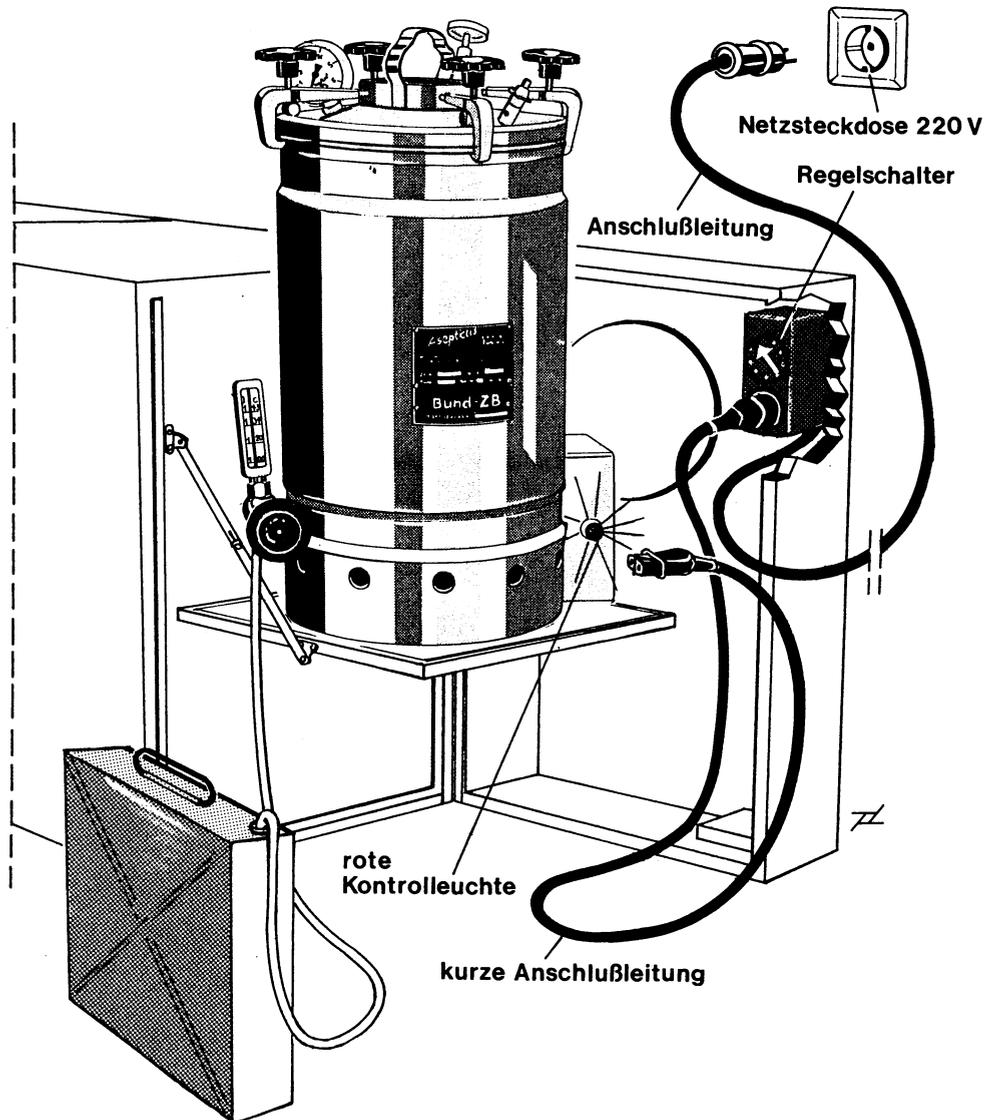
5.1

– Elektrische Beheizung des Autoklaven:

Die elektrische Beheizung des Autoklaven erfolgt durch die in der Bodenplatte installierte Heizschlange. Der Autoklav kann jedoch auch mit dem Petroleumbrenner oder dem Kohleofen beheizt werden (siehe Ziffern 5.1.3 und 5.1.4).

1. Schutzkontakt-Stecker der kurzen Verbindungsleitung vom Schaltkasten mit der Schutzkontakt-Steckdose des Schaltaggregates im Deckel des Transportkastens 1 verbinden (siehe Abb. 8),
2. Regelschalter des Schaltaggregates auf „0“ stellen (siehe Abb. 8),
3. Anschlußleitung 12,00 m lang von der Halterung im Deckel der Transportkiste abtrommeln und Schutzkontakt-Stecker mit Netzsteckdose 220 V Wechselstrom verbinden (siehe Abb. 8),
4. kontrollieren, ob die rote Kontrollleuchte am Schaltkasten des Autoklaven aufleuchtet (siehe Abb. 8), dann
5. Regelschalter auf die gewünschte Betriebstemperatur (zwischen 1 bis 6) einstellen (siehe Abb. 8).

Abb. 8



Inbetriebnahme des Autoklaven mit elektrischer Beheizung

Beachte:

- Die Anschlußleitung vom Regelschalter darf nur an ein 220 V-Wechselstromnetz angeschlossen werden!
- Vor dem Anschluß des Autoklaven an das Netz muß der Regelschalter stets auf „0“ stehen!
- Rote Kontrolleuchte beobachten! Leuchtet sie nicht auf, ist eine der Anschlußleitungen defekt oder das Netz stromlos!
- Die Einstellung des Regelschalters auf „0“ bedeutet volle Heizleistung. Die gewünschte Betriebstemperatur für den Autoklaven kann zwischen 1 bis 6 gewählt werden, wobei die erforderliche Zufuhr elektrischer Energie automatisch geregelt wird (sichtbar an der roten Kontrolleuchte)!

– Dampfsterilisation mit Sterilisierbehälter und Sieb:

1. Sobald nach dem Aufheizen das Thermometer am Druckkessel 100° C anzeigt, Strömungsventil durch Rechtsdrehungen des Handrades vollständig schließen und zwecks langsamer Dampfabströmung um 1/4 bis 1/3 Umdrehung wieder öffnen,
2. Manometer auf dem Kesseldeckel beobachten; bei einer Temperatur von 134° C gilt die Sterilisation als abgeschlossen.

Es bedeutet:	120° C	Dampftemperatur = 1 bar Dampfdruck (für Gummi und ähnliche hitzeempfindliche Materialien)
	134° C	Dampftemperatur = 2 bar Dampfdruck (für Instrumente und Textilien)
	143° C	Dampftemperatur = 3 bar Dampfdruck (für Instrumente und Textilien)

Beim Sterilisieren mit Sterilisiertrommeln sind dagegen längere Zeiten erforderlich, und zwar:

bei 120° C	Dampftemperatur = 30 Minuten,
bei 134° C	Dampftemperatur = 15 Minuten,
bei 143° C	Dampftemperatur = 5 Minuten.

Beachte:

- Bei Sterilisiertrommeln mit Abstandsfüßen am Boden ist die Zeit zu verdoppeln!
- Maßgebend für die Sterilisationstemperatur ist bei Differenzen **stets das Thermometer**, nicht das Manometer!

– Außerbetriebnahme des Autoklaven:

1. Beheizung abstellen,
2. Strömungsventil durch Linksdrehungen des Handrades öffnen und den Dampfdruck ablassen, bis der Zeiger im Manometer „0“ anzeigt,
3. Druckventil durch Linksdrehung des Handrades öffnen, um festzustellen, daß kein Dampfdruck mehr vorhanden ist,
4. Deckelverschraubung lösen, Sicherheitsbügel abziehen und Deckel mit den Gummisaugern abnehmen
5. Innenbehälter mit Sieb – oder Sterilisiertrommeln mit den Siebhebegriffen – herausheben.

5.1

Wartung und Pflege

Nach Gebrauch destilliertes Wasser aus dem Druckkessel wieder in den Kanister umfüllen. Druckkessel, Kesseldeckel und Innenbehälter mit Sieb anschließend mit einem trockenen, weichen und fusselfreien Tuch aus- und abreiben und an der Luft vollständig austrocknen lassen.

Sämtliche Chromteile und unlackierte Metallteile leicht mit einem säurefreien Fett (Vaseline) einreiben.

Gummidichtungsplatten, Dichtungsringe und den Kondenswasserschlauch auf Sprödigkeit und Zustand überprüfen, unter Umständen auswechseln. Dichtungsring und Schlauch leicht mit Talkum einpudern.

Kesselsteinablagerungen im Druckkessel und Innenbehälter mit Sieb mit handelsüblichem Entkalker behandeln; dabei die Gebrauchsanweisung des Herstellers beachten.

Elektro-Anschlußleitungen, Schutzkontakt-Stecker und -steckdose auf Sauberkeit und Zustand überprüfen. Oxidstellen an den Kontakten entfernen. Anschlußleitung 12,00 m auf der Halterung im Transportkistendeckel sorgfältig auftrommeln und Schutzkontaktstecker in der Steckdose am Deckelrad einschieben. Anschließend Verbindungsleitung ebenfalls auf der Halterung auftrommeln.

Sauberkeit und korrekten Sitz der Deckelverschraubung des Kanisters für destilliertes Wasser kontrollieren. Schraubgewinde am Stutzen und Deckel leicht mit Vaseline einfetten. Roststellen am Kanister entfernen und Lackschäden ausbessern.

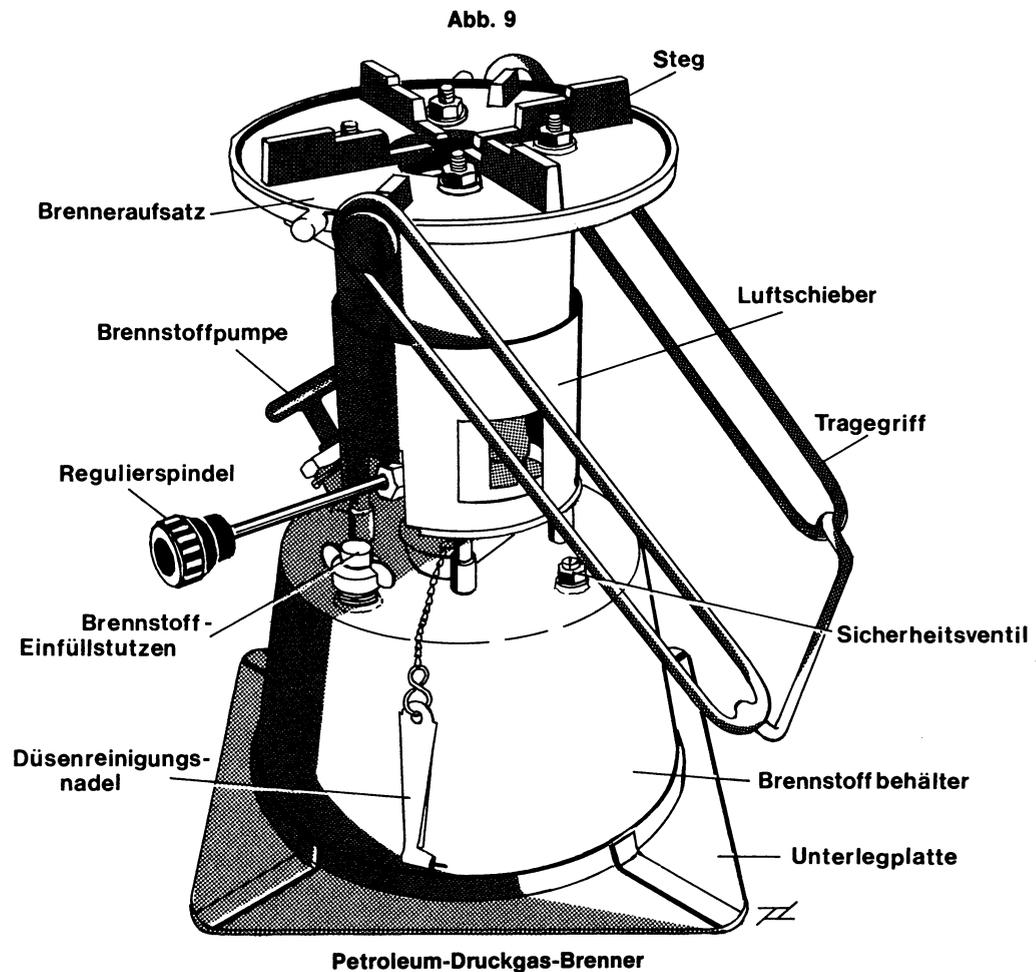
Beachte: Die Deckelverschraubungen am Autoklaven dürfen vor dem Einsetzen in die Transportkiste nur handfest angezogen werden!

Die aufgeführten Wartungs- und Pflegearbeiten sind nach jedem Gebrauch, mindestens jedoch einmal jährlich durchzuführen.

5 Sterilisiergeräte	
5.1 Der Satz Autoklav, klein	
5.1.2 Der Petroleum-Druckgas-Brenner	
Satz/Zusammenstellung	
STAN-Begriff:	Sterilisator, chir. Instrumente und Verband-Mat.
Planungsnummer:	6530-00170
VersArtBez.:	
VersNr.:	
Einzelgerät	
Handelsname:	Petroleum-Druckgas-Brenner
Planungsnummer:	
VersArtBez.:	
VersNr.:	

Der Petroleum-Druckgas-Brenner dient

der Beheizung des Autoklaven, klein.



Technische Daten

– Brenner

Inhalt Brennstoffbehälter:
Brennstoffverbrauch:

5,0 l
ca. 1,0 l/h

5.1

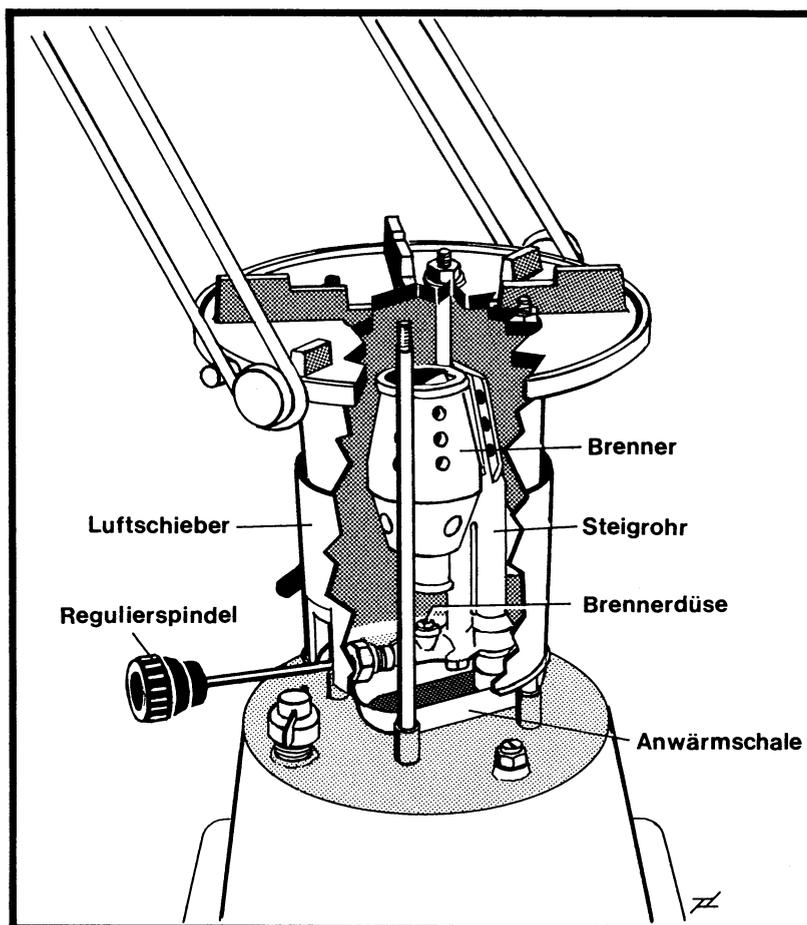
– Abmessungen	Höhe mit abgeklapptem Tragegriff:	350 mm
	Durchmesser:	215 mm

Er besteht aus

- Brenner mit Brennstoffbehälter und Brennstoffeinfüllstutzen mit Verschlußschraube, einer Brennstoffpumpe, dem Sicherheitsventil, einem Steigrohr mit Brenner und Brennerdüse, der Anwärm- schale, einem einstellbaren Luftschieber, einer mit Kette gesicherten Düsenreinigungsnadel, dem Brenneraufsatz mit vier Stegen sowie dem abklappbaren Tragegriff,
- Zubehör 1 Stück Unterlegplatte

Petroleum-Druckgas-Brenner und Unterlegplatte sind in der Transportkiste 2 unterge-
bracht.

Abb. 10



Einzelteile des Brenners

Handhabung

- **Inbetriebnahme:**
 1. Petroleum-Druckgas-Brenner der Transportkiste entnehmen,
 2. Brennstofffüllung kontrollieren (der Brennstoffbehälter muß etwa 4/5 mit Petroleum gefüllt sein),
 3. Regulierspindel durch Rechtsdrehung schließen,
 4. Pumpenhebel einige Male betätigen und so Brennstoff in den geschlossenen Brenner pumpen,
 5. Spiritus in die Anwärm- schale füllen und anzünden,
 6. sobald der Brennstoff in der Anwärm- schale ausgebrannt ist

(zu erkennen am Sieden), die Regulierspindel langsam etwa 5 Umdrehungen nach links drehen; dadurch wird das aus der Düse ausströmende Petroleumgas an der noch brennenden Flamme in der Anwärmuschale entzündet.

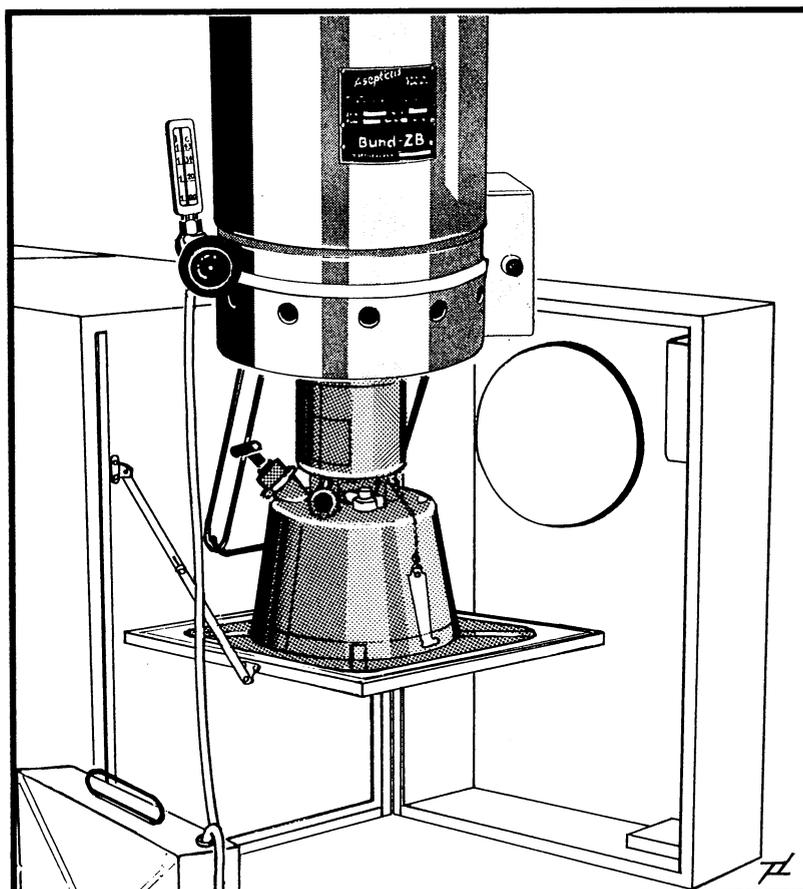
Beachte:

- Brennstoff nur bei abgestelltem Brenner nachfüllen!
- Brennstoff nicht in der Nähe von offenen Feuerstellen nachfüllen! Nicht rauchen!
- Brennt nach dem Vorwärmen die Flamme nicht in einer Blaufärbung, ist die Vergasung des Brennstoffes unzureichend. Regulierspindel sofort schließen und Vorwärmung nach dem Abkühlen wiederholen!
- Die Flammenhöhe durch Regulierspindel einstellen! Sie darf nicht zu hoch eingestellt werden!

– Aufsetzen des Autoklaven auf den Petroleum-Druckgas-Brenner:

1. Unterlegplatte – mit den Kragenstegen nach oben – auf die seitliche Abstellplatte der Transportkiste 2 oder auf dem Erdboden abstellen,
2. Petroleum-Druckgas-Brenner in die Kragenstege der Unterlegplatte einsetzen (siehe Abb. 11),
3. Brenner wie zuvor beschrieben in Betrieb nehmen,
4. Autoklav auf den Brenneraufsatz stellen (siehe Abb. 11) und

Abb. 11



Betrieb des Autoklaven mit dem
Petroleum-Druckgas-Brenner

5.1

5. Flamme des Brenners so einstellen, daß sie nicht den Wärmeschutzmantel des Autoklaven umschließt!

Beachte:

- Vor dem Aufsetzen des Autoklaven auf den Brenner die Elektro-Anschlußleitung zwischen Anschlußkasten und Schaltaggregat entfernen!
- Stärke der Heizflamme bzw. den Druck im Autoklaven mit Hilfe der Regulierspindel einstellen!

– Außerbetriebnahme:

Der Petroleum-Druckgas-Brenner wird lediglich durch Schließen (Rechtsdrehungen) der Regulierspindel abgestellt!

Wartung und Pflege

Petroleum-Druckgas-Brenner nach Gebrauch mit einem trockenen Lappen abreiben. Rußbildungen am Brenner sind zu entfernen, verstopfte Brennerdüsen mit Hilfe der Düsenreinigungsnadel zu reinigen.

Gängigkeit der Regulierspindel überprüfen.

Bei undichter Verschußschraube des Brennstoffeinfüllstutzens die Dichtung auf korrekten Sitz und Zustand kontrollieren, unter Umständen die Dichtung auswechseln.

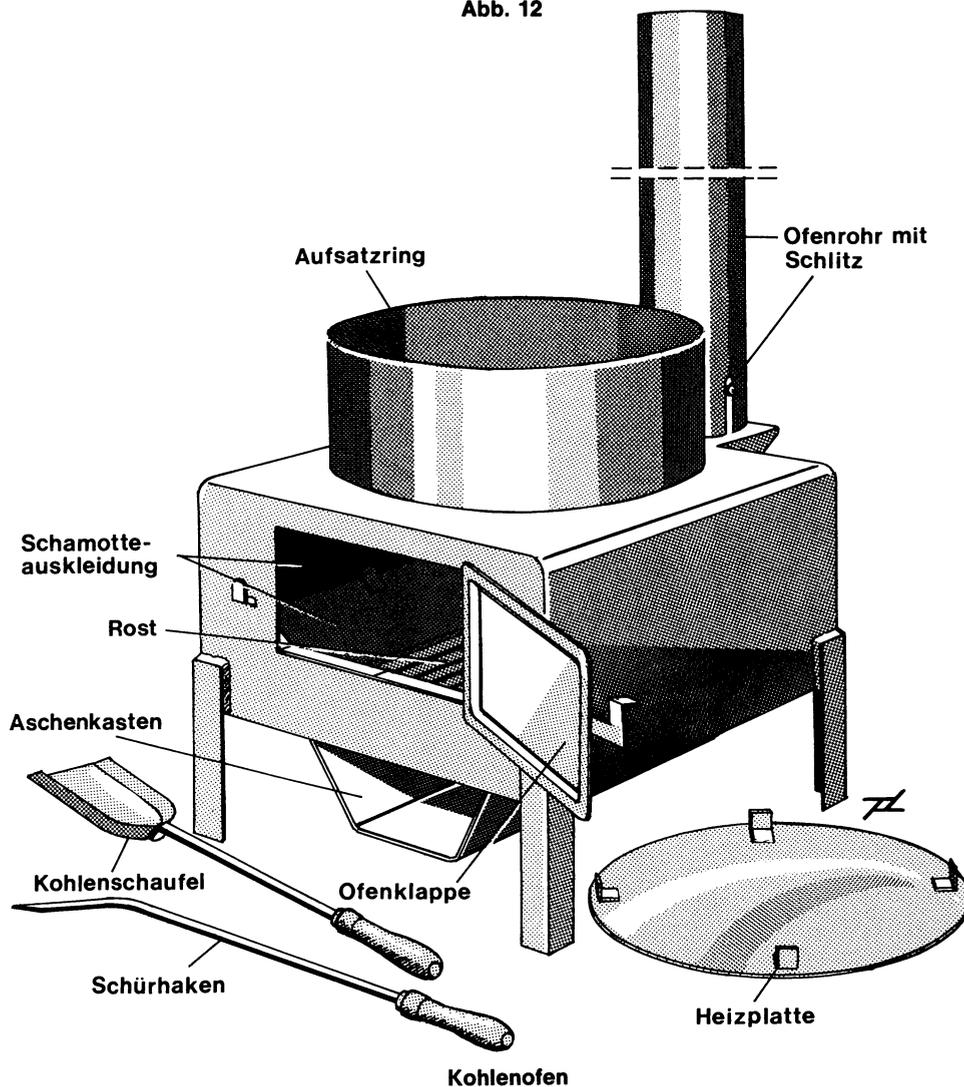
Der Petroleum-Druckgas-Brenner ist mindestens einmal jährlich in Betrieb zu nehmen und auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

5	Sterilisiergeräte
5.1	Der Satz Autoklav, klein
5.1.3	Der Kohlenofen
	Satz/Zusammenstellung
STAN-Begriff:	Sterilisator, chir. Instrumente und Verband-Mat.
Planungsnummer:	6530-00170
VersArtBez.:	
VersNr.:	
	Einzelgerät
Handelsname:	Kohlen- und Holzofen für Autoklav
Planungsnummer:	
VersArtBez.:	
VersNr.:	

Der Kohlenofen dient

der Beheizung des Autoklaven, klein. Er kann sowohl mit Kohle als auch mit Holz oder anderen festen Brennstoffen betrieben werden.

Abb. 12



5.1

Er besteht aus

- Ofen mit einem mit Schamotte ausgekleideten Stahlblechgehäuse, vier Standfüßen, einer Feuerungsöffnung mit Ofenklappe, einem herausnehmbaren Ofenrost, dem Aschenkasten, einem angeschweißten Aufsatzring sowie dem Abzugsrohr,
- Zubehör
 - 1 Stück Heizplatte
 - 1 Stück Ofenrohr mit Schlitz
 - 2 Stück Aufsatzrohre
 - 2 Stück Ofenrohrkrümmer (Knie)
 - 1 Stück Kohlschaufel
 - 1 Stück Schürhaken

Handhabung

– Inbetriebnahme:

Der Kohlenofen ist zur Inbetriebnahme und während des Beheizens des Autoklaven **im Freien** und auf einer entsprechenden Unterlage **abzustellen**. Er darf nicht in Zelten, geschlossenen Räumen oder auf den Ablagen der Transportkiste 1 betrieben werden!

1. Kohlenofen, Ofenrost, Rohre und Krümmer der Transportkiste 2 entnehmen,
2. Ofenrost in den Kohlenofen einsetzen,
3. Ofenrohre zusammenstecken (als erstes das Rohr mit dem seitlichen Schlitz) und auf den Stützen des Abzugsrohres schieben,
4. Material zum Anheizen auf dem Rost verteilen, aufschichten und anzünden,
5. Ofenklappe schließen,
6. nach dem Anheizen feste Brennstoffe nachfüllen.

Je nach Standort des Kohlenofens und der Windrichtung können zwischen die Ofenrohre die Ofenrohrkrümmer eingesetzt werden.

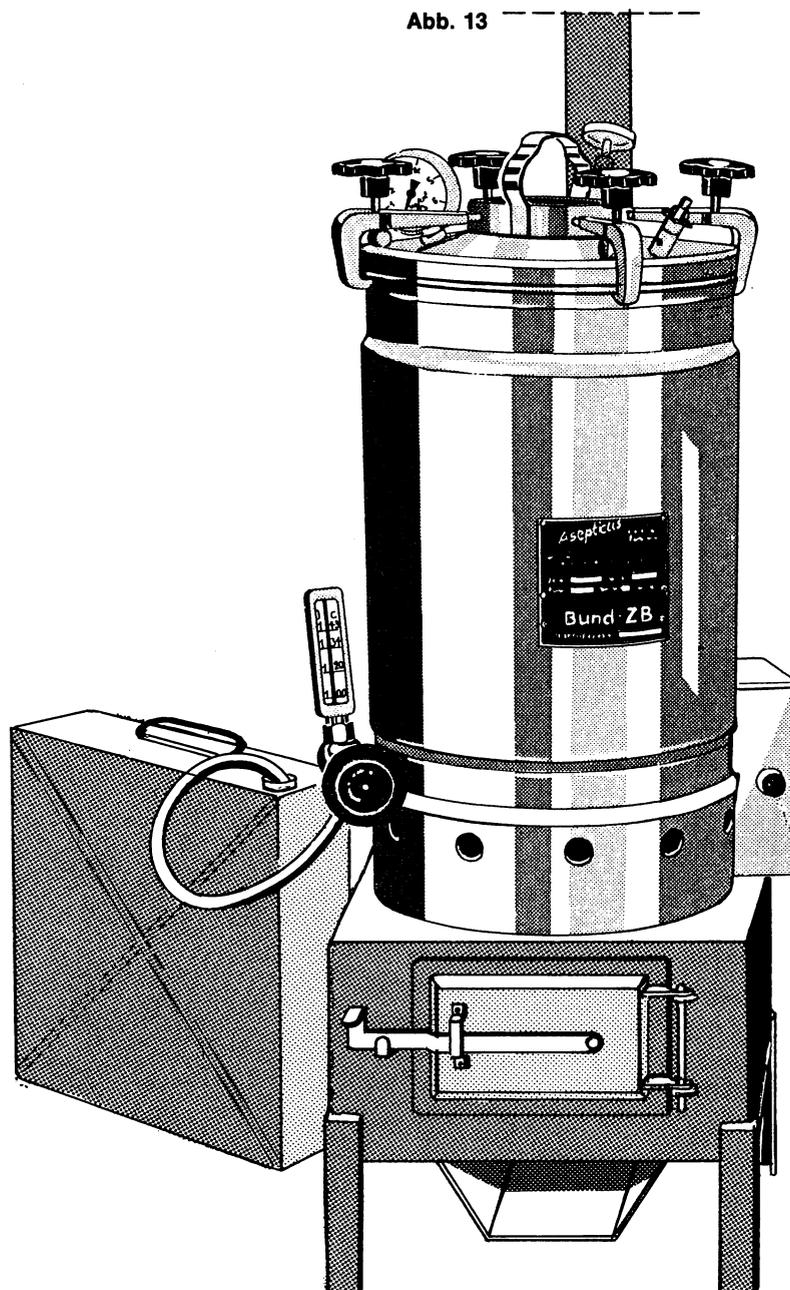
– Aufsetzen des Autoklaven auf den Kohlenofen:

Der mit Sterilisiergut gefüllte und geschlossene Autoklav wird mit der Bodenplatte direkt auf den Aufsatzring des Kohlenofens abgesetzt (siehe Abb. 13).

Beachte:

- Während des Betriebes ist die Asche von Zeit zu Zeit mit Schürhaken und Kohlschaufel vom Rost und aus dem Aschenkasten zu entfernen!
- Die in der Transportkiste 2 untergebrachte Heizplatte ist nur dann zu verwenden, wenn der Kohlenofen für andere Heizzwecke (z. B. zur Herstellung von Warmwasser) verwendet werden soll!

Abb. 13



Betrieb des Autoklaven auf dem
Kohlenofen

Wartung und Pflege

Kohlenofen einschließlich des gesamten Zubehörs nach Gebrauch säubern. Aschenreste im Ofen, Ofenrost und Aschenkasten restlos entfernen. Ofenrohre, Krümmer und Abzugsrohr am Ofen entrußen. Eventuelle Rostbildungen am Ofen oder Zubehör beseitigen. Alle Teile nach dem Säubern mit einem ölgetränkten Lappen leicht einreiben. Hierzu ein säurefreies Öl verwenden.

Vollständigkeit des Satzes überprüfen und in der Transportkiste 2 verpacken.

Der Satz Kohlenofen ist mindestens einmal jährlich auf Zustand und Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

6 Sonden, Katheter und Tuben	
6.1 Die Führungsmandrine Größe 1 und 3	
Satz/Zusammenstellung	
STAN-Begriff:	1. Sanitätsmaterial, allgemein (Ge- und Verbrauchsmaterial) – Kasten I – 2. SanAusstg., Notfallarzt
Planungsnummer:	zu 1.: 6545-..... zu 2.: 6545-00200
VersArtBez.:	zu 1.: zu 2.: SANITAETSAUSSTATTUNG, ARZT, Notfall-Arztta- sche
VersNr.:	zu 1.: zu 2.: 6545-12-155-8048
Einzelgerät	
Handelsname:	Führungsmandrine Größe 1 und 3
Planungsnummer:	
VersArtBez.:	
VersNr.:	

Der Führungsmandrin dient

der sicheren Einführung von Trachealtuben bei Kindern und Erwachsenen.

Abb. 1



Führungsmandrin

Er besteht aus einer Kunststoffhülle mit Metalleinlage sowie einer leicht abgewinkelten Spitze.

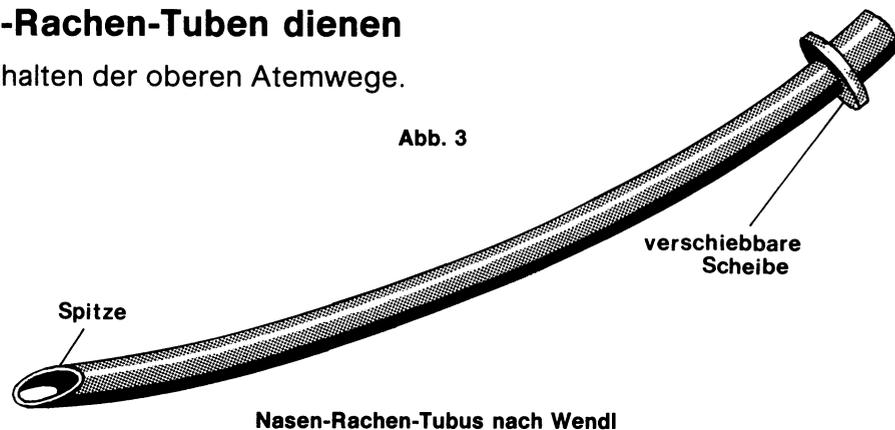
Wartung und Pflege

Führungsmandrine sind nach Gebrauch zu desinfizieren, zu reinigen und zu trocknen.

6 Sonden, Katheter und Tuben	
6.3 Die Nasen-Rachen-Tuben nach Wendl	
Satz/Zusammenstellung	
STAN-Begriff:	1. Sanitätsmaterial, allgemein (Ge- und Verbrauchsmaterial) – Kasten I – 2. Feldgerät für künstliche Beatmung
Planungsnummer:	zu 1.: 6545-..... zu 2.: 6515-84150
VersArtBez.:	
VersNr.:	
Einzelgerät	
Handelsname:	Nasen-Rachen-Tuben nach Wendl
Planungsnummer:	
VersArtBez.:	
VersNr.:	Größe 26: 6515-12-183-9473 Größe 30: 6515-12-183-9474

Die Nasen-Rachen-Tuben dienen

dem Freihalten der oberen Atemwege.



Er besteht aus einem roten Weichgummischlauch mit schräg verlaufender Spitze und einer verschiebbaren Scheibe aus gleichem Material.

Handhabung

Nasen-Rachen-Tuben sind vor Gebrauch zu desinfizieren, z. B. mit einem entsprechenden Spray.

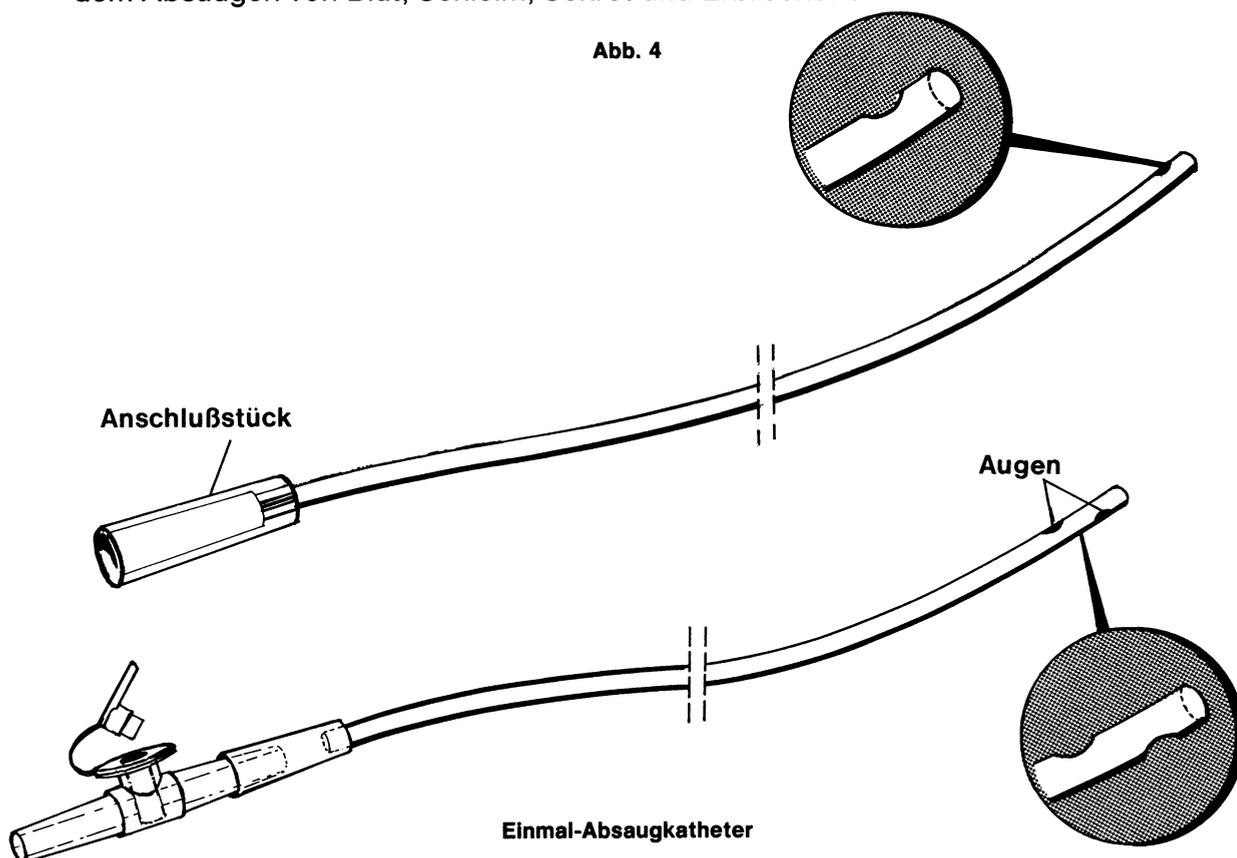
Wartung und Pflege

Nasen-Rachen-Tuben nach jedem Gebrauch desinfizieren, reinigen und trocknen.

6	Sonden, Katheter und Tuben
6.4	Die Einmal-Absaugkatheter 18, 22 und 26 Carr
	Satz/Zusammenstellung
STAN-Begriff:	1. Sanitätsmaterial, allgemein (Ge- und Verbrauchsmaterial) – Kasten III – 2. SanAusstg., Notfallarzt 3. Feldgerät für künstliche Beatmung
Planungsnummer:	zu 1.: 6545-..... zu 2.: 6545-00200 zu 3.: 6515-84150
VersArtBez.:	zu 1.: zu 2.: SANITAETSAUSSTATTUNG, ARZT, Notfall-Arztta- sche zu 3.:
VersNr.:	zu 1.: zu 2.: 6545-12-155-8048 zu 3.:
	Einzelgerät
Handelsname:	Einmal-Absaugkatheter 18, 22 und 26 Carr
Planungsnummer:	
VersArtBez.:	
VersNr.:	

Die Einmal-Absaugkatheter dienen

dem Absaugen von Blut, Schleim, Sekret und Erbrochenem.



6.4

Sie bestehen aus einem 50 cm langen (für Kinder 40 cm langen), transparenten Kunststoffschlauch mit zylindrischer Spitze und ausgestanzten Augen sowie einem farbigen (je nach Größe) Anschlußstück.

Bei Absaugkathetern für Kinder ist das Anschlußstück mit einem seitlich angebrachten, durch Stopfen verschließbaren, Regulierventil versehen.

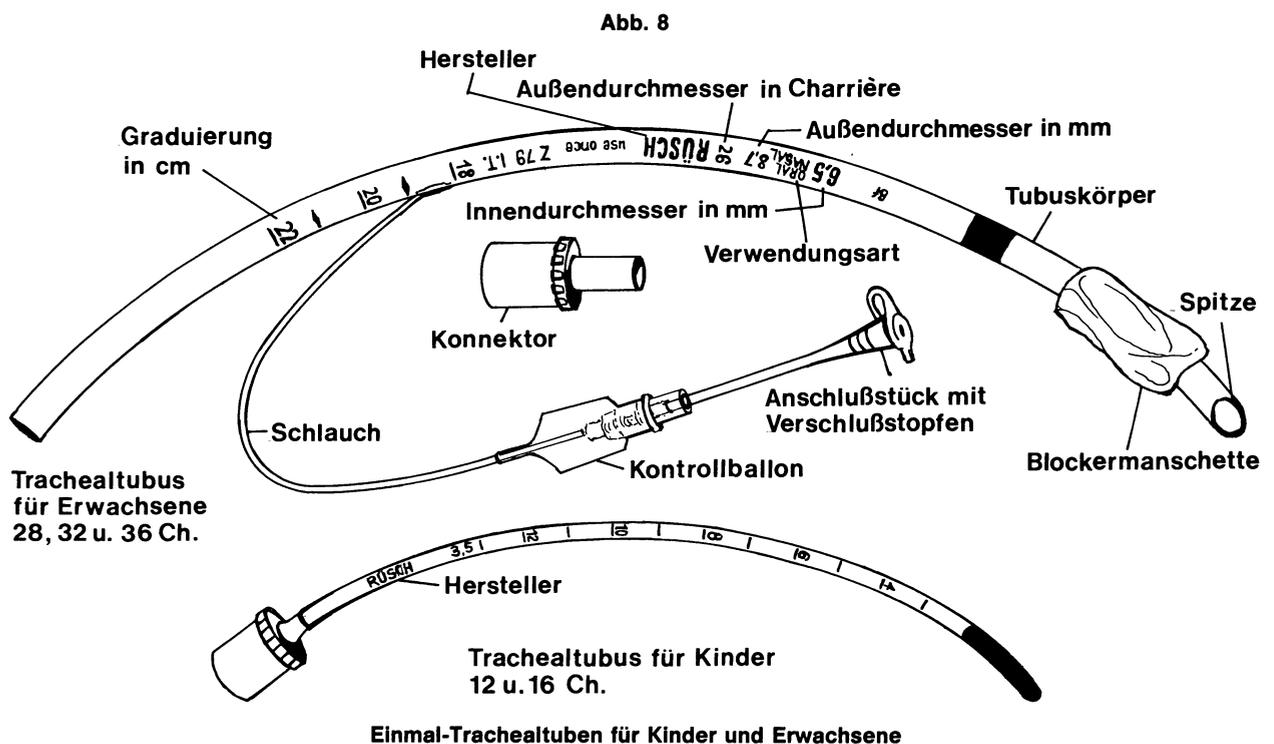
Wartung und Pflege

Einmal-Absaugkatheter sind Einweg-Material und nach Gebrauch als Sondermüll zu entsorgen.

6 Sonden, Katheter und Tuben	
6.8 Die Einmal-Trachealtuben, oral, für Kinder und Erwachsene	
Satz/Zusammenstellung	
STAN-Begriff:	1. Sanitätsmaterial, allgemein (Ge- und Verbrauchsmaterial) – Kasten I – 2. SanAusstg., Notfallarzt
Planungsnummer:	zu 1.: 6545-..... zu 2.: 6545-00200
VersArtBez.:	zu 1.: zu 2.: SANITAETSAUSSTATTUNG, ARZT, Notfall-Arztta- sche
VersNr.:	zu 1.: zu 2.: 6545-12-155-8048
Einzelgerät	
Handelsname:	Einmal-Trachealtuben, oral, für Kinder und Erwachsene, 12, 16, 28, 32 und 36 Charr
Planungsnummer:	
VersArtBez.:	
VersNr.:	

Der Einmal-Trachealtubus, oral, dient

dem Freihalten der Atemwege, der Beatmung, als Applikationsmöglichkeit bestimmter Medikamente sowie zum Absaugen von Sekret aus den Atemwegen. Er verhindert außerdem die Aspiration.



Er besteht aus

einem weichen Kunststoffschlauch mit abgeschrägter Spitze und aufgedruckten, röntgenshattengebenden Hersteller-, Durchmesser- und Graduierungsangaben, einer aufblasbaren Block-

6.8

kermanschette mit separatem Luftschlauch, Kontrollballon und Anschlußstück mit Verschlußstöpsel sowie einem Konnektor.

Die Tuben für Kinder bestehen lediglich aus einem dünneren, weichen Kunststoffrohr mit aufgedruckten Graduierungs- und Herstellerangaben, einer 2 cm langen, schwarzen Spitze sowie einem aufgeschobenen Konnektor.

Wartung und Pflege

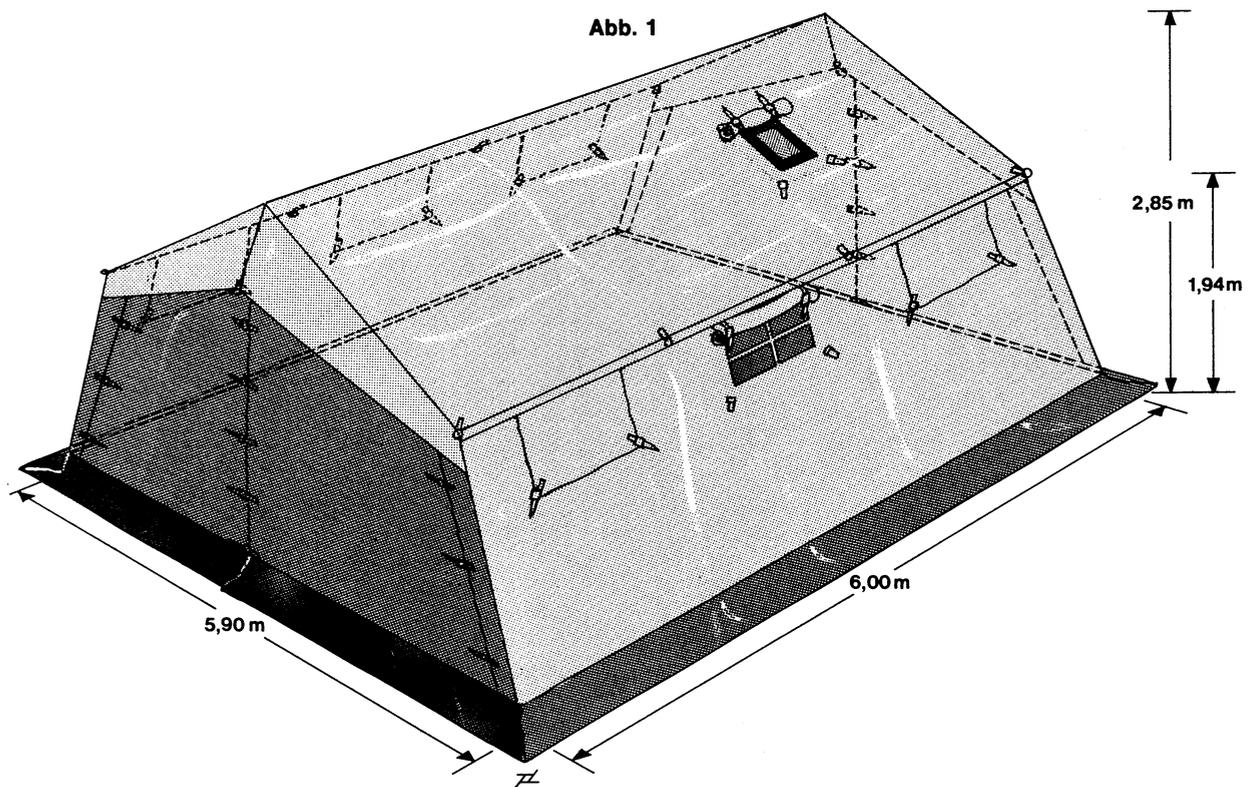
Einmal-Trachealtuben sind Einweg-Material und nach Gebrauch als Sondermüll zu entsorgen.

7	Unterkunftsgeräte
7.1	Das Universalzelt
	Satz/Zusammenstellung
STAN-Begriff:	Zelt, Universalzelt
Planungsnummer:	8340-00150
VersArtBez.:	
VersNr.:	8340-12-204-8723

Das Universalzelt dient

der ärztlichen Versorgung von Kranken und Verletzten auf dem Verbandplatz, sofern kein anderes, baulich geeignetes Objekt hierfür zur Verfügung steht.

Das Zelt kann bei Bedarf mit einem Feldheizgerät beheizt werden.



Universalzelt als Sanitätszelt

Technische Daten

– Abmessungen	Zeltgrundfläche:	6,00 m × 5,90 m
	Firsthöhe:	2,85 m
	Traufhöhe:	1,94 m
	Packtasche Zelthaut:	0,80 m × 1,35 m
	Packtasche Giebelteile:	0,85 m × 1,35 m
– Gewichte	Packtasche Zeltstangen:	0,45 m × 2,50 m
	Zelthaut in Packtasche:	ca. 47 kg
	Giebelwandteile in Packtasche:	ca. 25 kg
	Zeltstangen in Packtasche:	ca. 56 kg
	Kiste mit Zubehör:	ca. 55 kg
	Gesamtgewicht:	ca. 181 kg

7.1

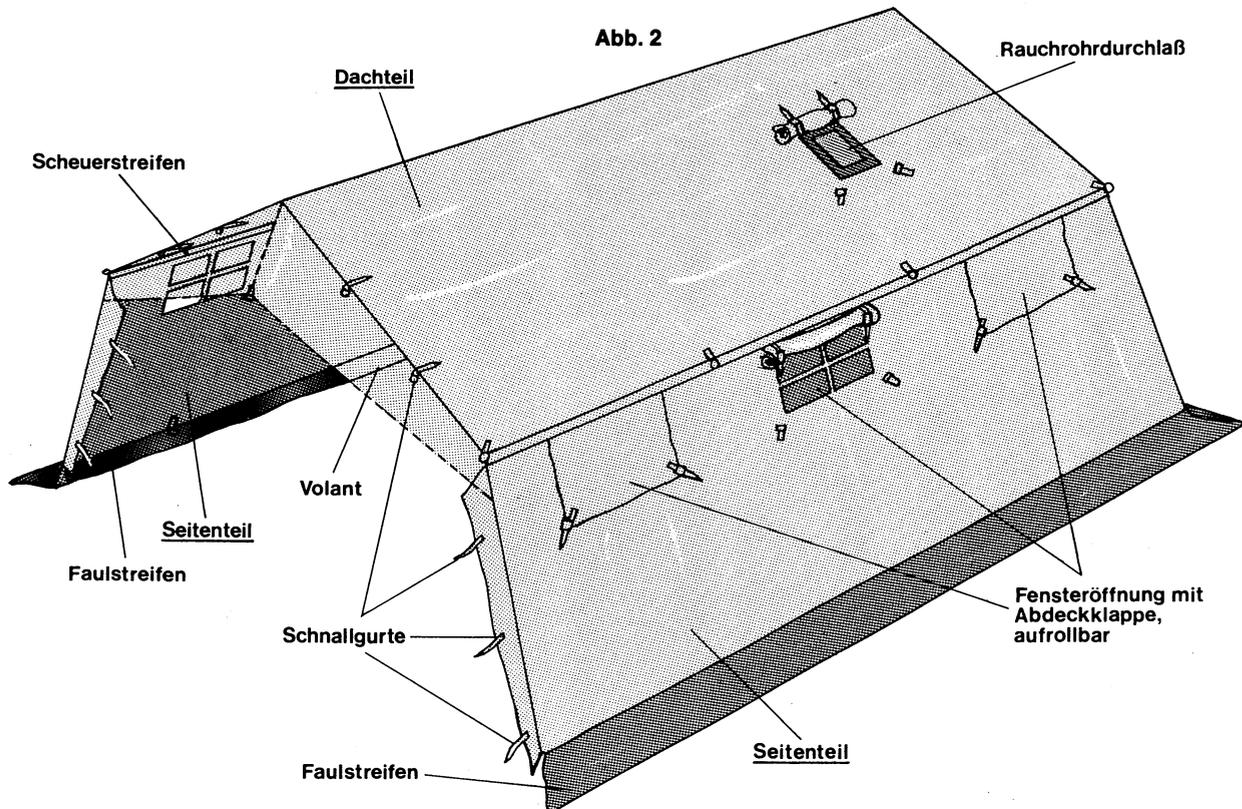
Es besteht aus

– Zelthaut

aus steingrau-oliv eingefärbtem Baumwoll-Polyestergewebe mit Dachteil, zwei Seitenteilen und zwei Volants.

Im **Dachteil** sind ein Rauchrohrdurchlaß mit aufrollbarer Abdeckklappe eingearbeitet, im Bereich der First- und Traufpfetten Scheuerstreifen aufgenäht und diverse Schnallgurte angebracht,

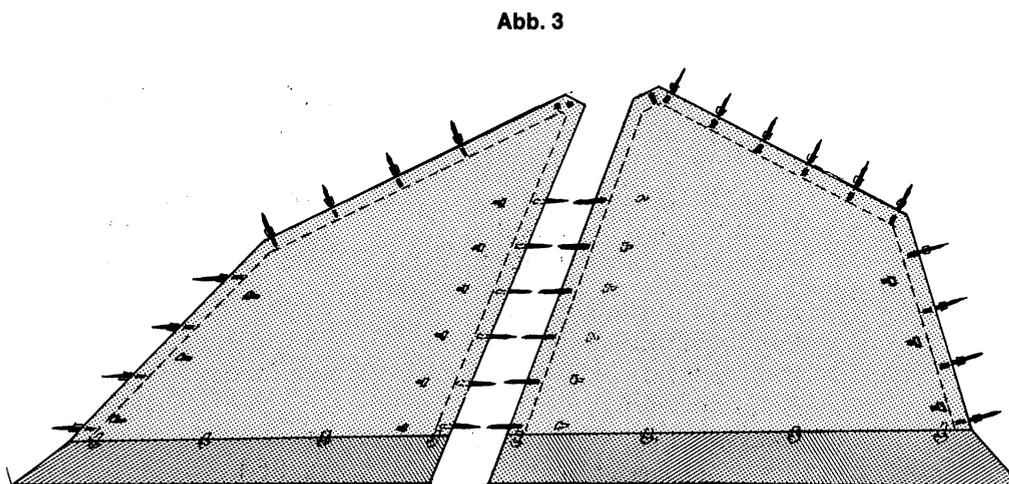
in den **Seitenteilen** sind jeweils drei Fensteröffnungen mit Gittergewebe und aufrollbaren Abdeckklappen eingearbeitet, an den Fußenden Faulstreifen aus PVC-beschichtetem Faserstoff angehängt sowie Spannringe, Schnallgurte und Spannriemen angebracht.



Zelthaut mit Dachteil und Seitenteilen

– Giebelwände

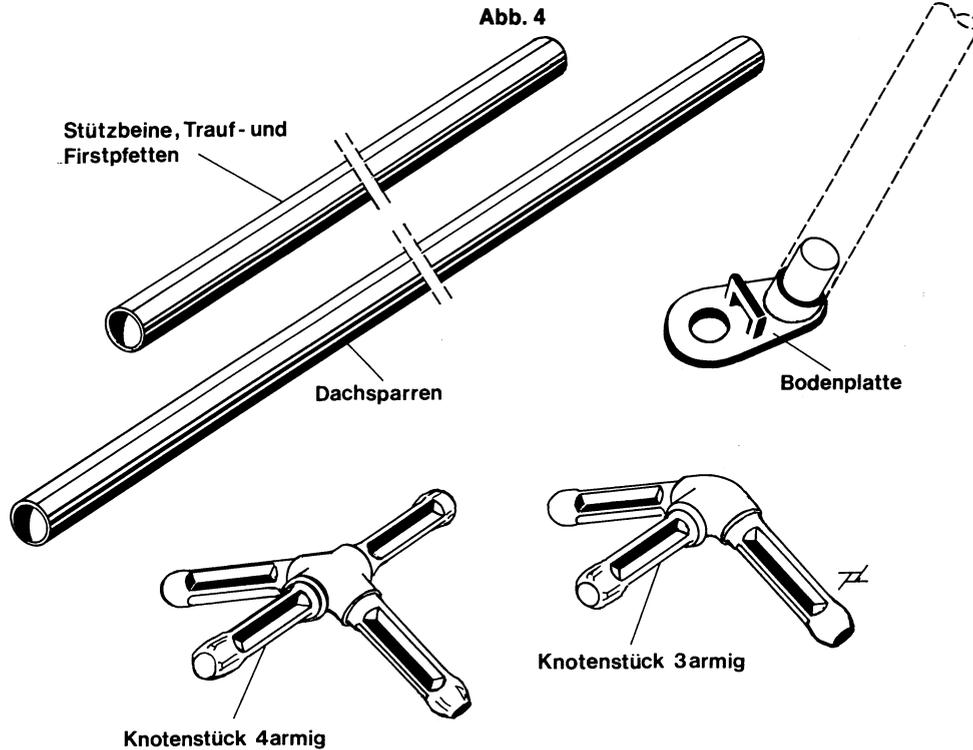
aus gleichem Material wie die Zelthaut, zweiteilig (rechtes und linkes Giebelwandteil), mit aufgenähten Schnallgurten und angehängtem Faulstreifen,



Linkes und rechtes Giebelwandteil

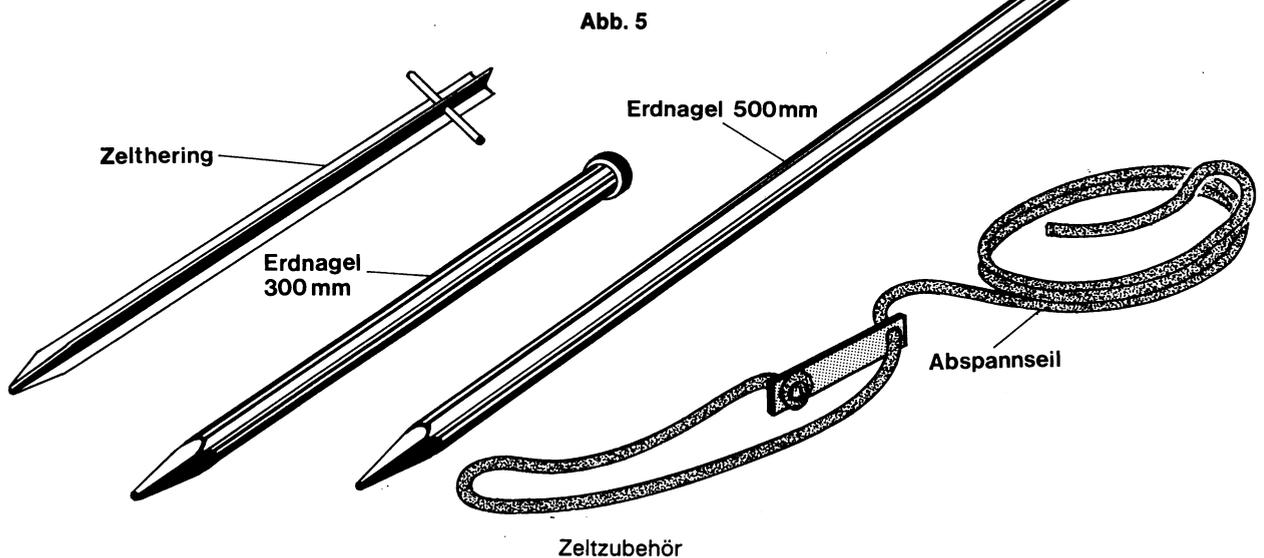
– Zeltgestänge

- 8 Stück Stützbeine 1940 mm lang
- 6 Stück Traufpfetten 1940 mm lang
- 3 Stück Firstpfetten 1940 mm lang
- 8 Stück Dachsparren 2440 mm lang
- 8 Stück Bodenplatten
- 6 Stück Knotenstücke 4armig
- 6 Stück Knotenstücke 3armig

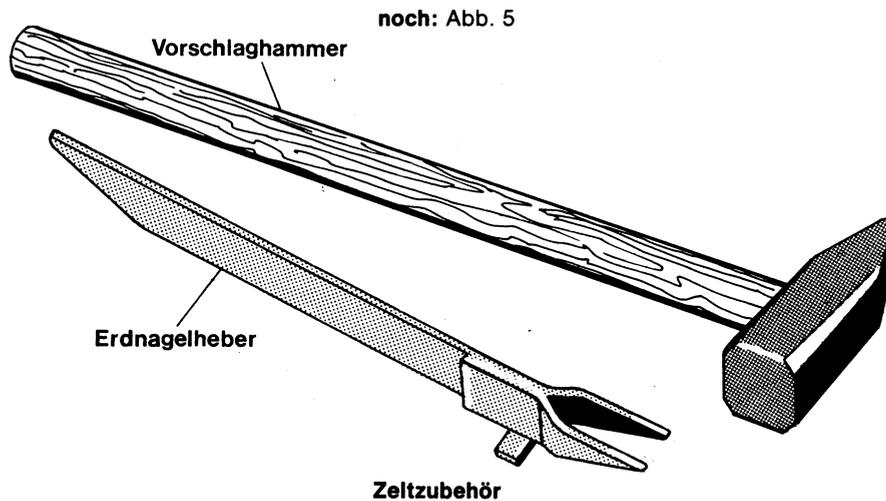
**Einzelteile des Zeltgestänges**

– Zubehör

- 22 Stück Zeltheringe aus T-Profilstahl mit Querstift
- 8 Stück Erdnägeln 500 mm lang
- 8 Stück Erdnägeln 300 mm lang
- 10 Stück Abspannseile
- 1 Stück Vorschlaghammer 3 kg
- 1 Stück Erdnagelheber
- 1 Stück Kiste für Kleinteile
- je 1 Stück Packtasche für Zelthaut, Giebelwandteil und Zeltgestänge



7.1



Handhabung

Für den Aufbau des Zeltes ist ein möglichst ebener Platz mit festem Untergrund zu wählen. Die einzelnen Zeltbauteile einschließlich des Zubehörs sind abseits der Baustelle übersichtlich und in der Reihenfolge des Einbaus, unter Umständen auf einer Ablage, abzulegen.

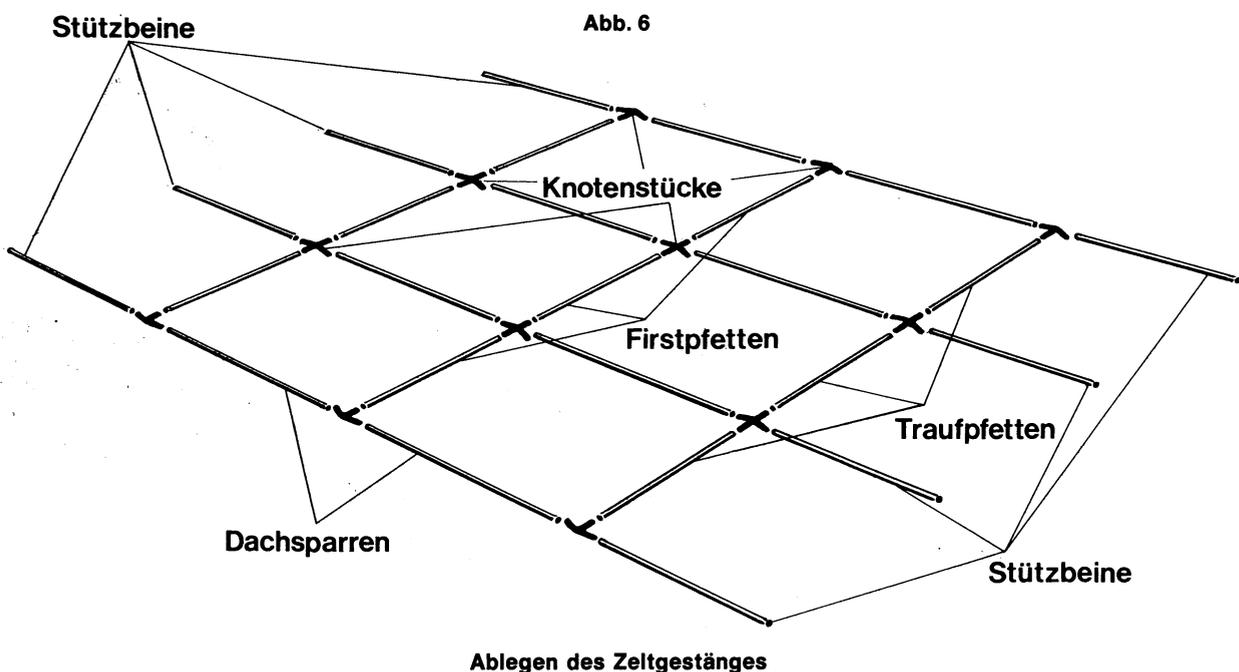
– Aufbau des Zeltes:

Der Aufbau des Zeltes ist mit mindestens 4 Helfern durchzuführen.

Beachte:

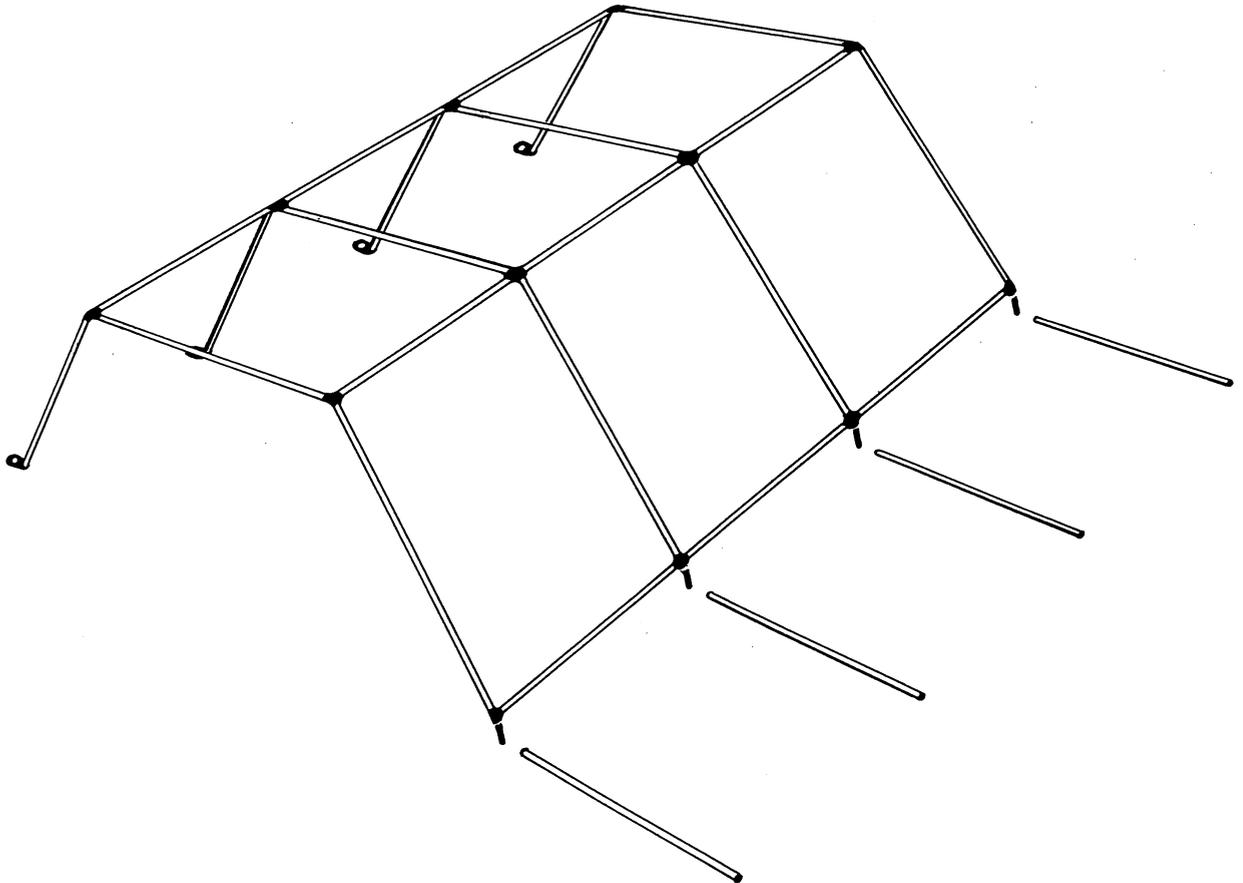
- Beim Ab- und Aufladen der Zeltbauteile sowie beim Auf- und Abbau des Zeltes sind Schutzhelm und Schutzhandschuhe zu tragen!
- Lange Bauteile sind vor dem Körper zu tragen, damit die Enden der Bauteile beobachtet werden können!

1. Sparren, Pfetten, Stützbeine und Knotenstücke gemäß Abb. 6 ablegen,



2. Firstpfetten, Traufpfetten und Sparren mit den jeweiligen Knotenstücken zusammenstecken (siehe Abb. 7),
3. Bodenplatten der Kiste entnehmen und vorübergehend in die Hosentasche des Einsatzanzuges stecken,
4. an einer Zeltlängsseite die Stützbeine aufnehmen, Zeltgestänge an den Traufpfetten anheben, Stützbeine auf die freien Enden der Knotenstücke schieben, Bodenplatten in die Fußenden der Stützbeine stecken und Zeltgestänge wieder absetzen (siehe Abb. 7),

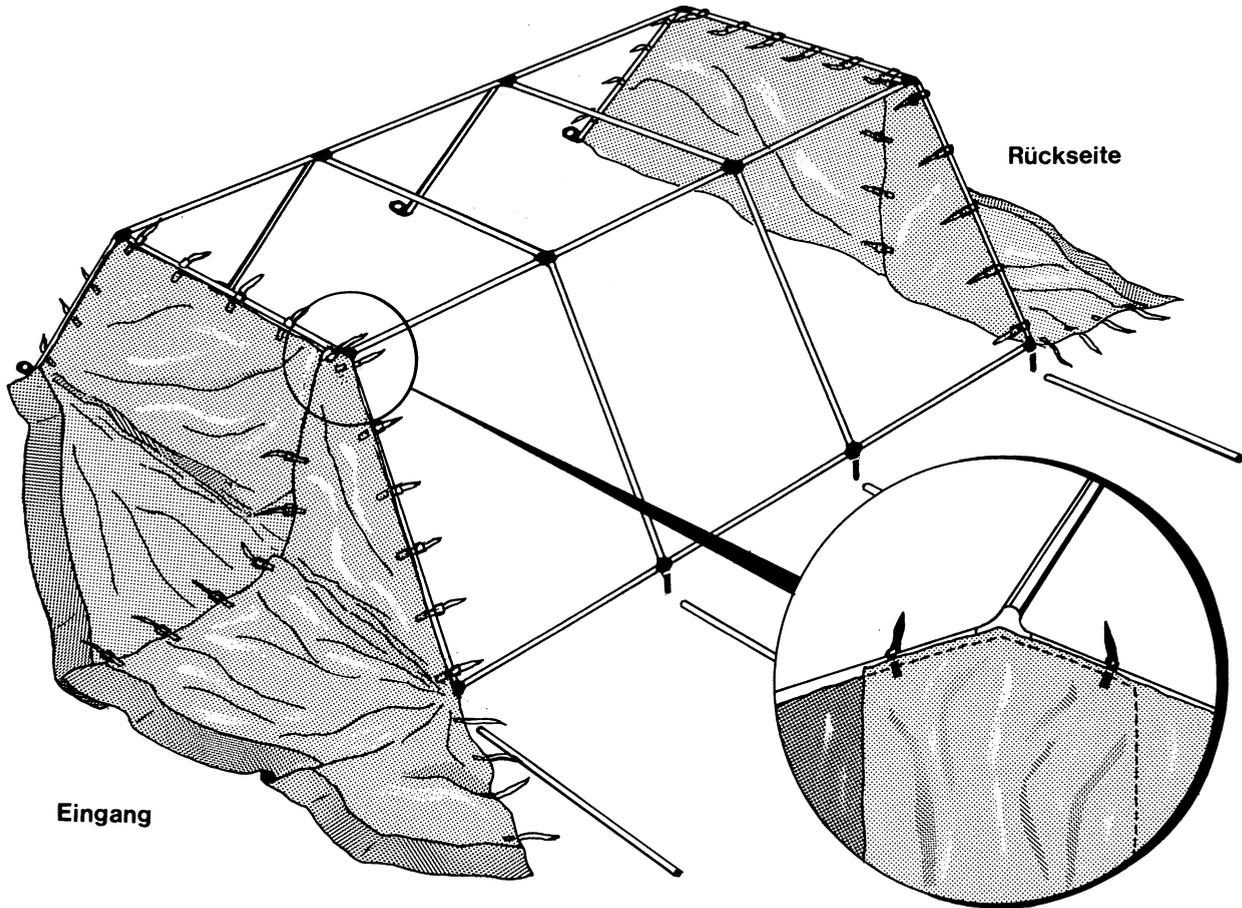
Abb. 7



**Zusammengestecktes und einseitig
aufgerichtetes Zeltgestänge**

5. Giebelwandteile der Packtasche entnehmen und ausbreiten,
6. zunächst jeweils das linke, dann das rechte Giebelwandteil mit den oberen Schnallgurten an den Dachsparren festlegen (siehe Abb. 8),
7. Schnallgurte am Stoß der Giebelwandteile vollständig schließen (siehe Abb. 8),

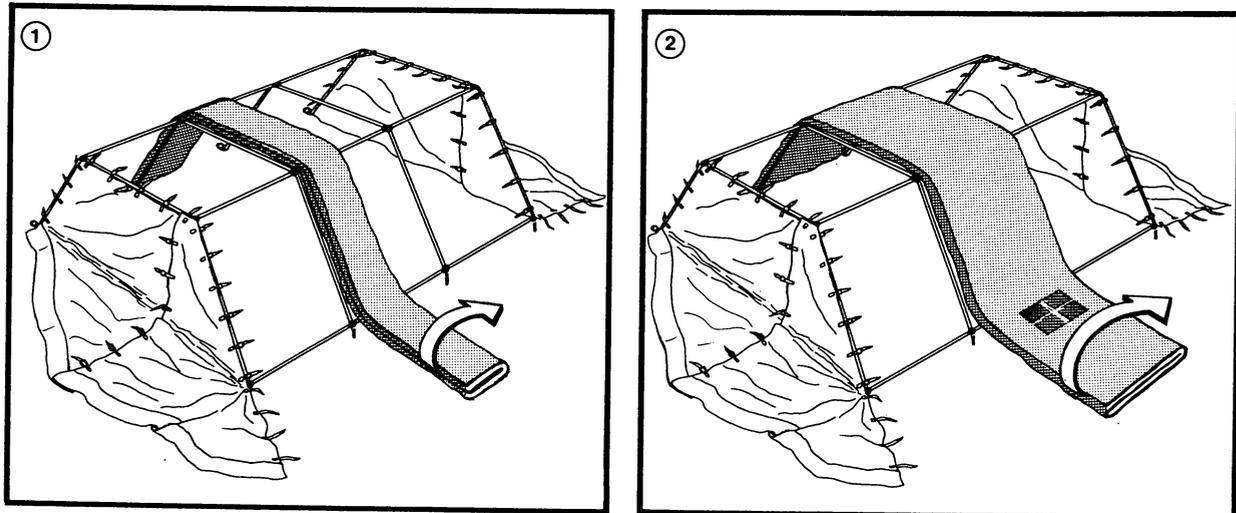
Abb. 8



Anordnung und Befestigung der Giebelwandteile

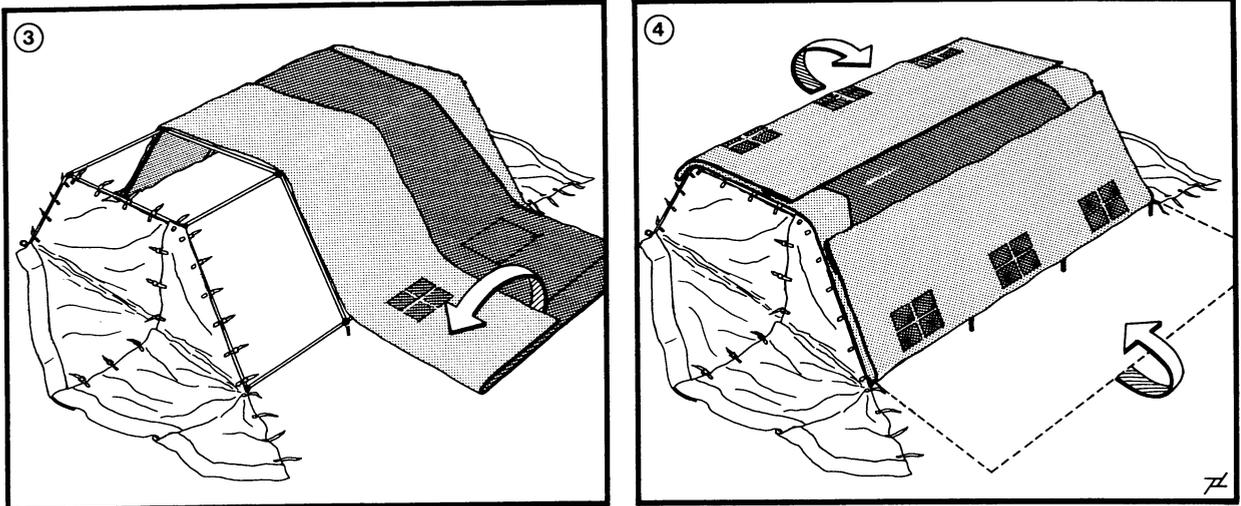
8. Zelthaut der Packtasche entnehmen, ausrollen, gemäß Abb. 9 (1) **quer** über das Zeltgestänge legen und ausbreiten [siehe Abb. 9 (2) bis 9 (4)],

Abb. 9



Auslegen und Ausbreiten der Zelthaut

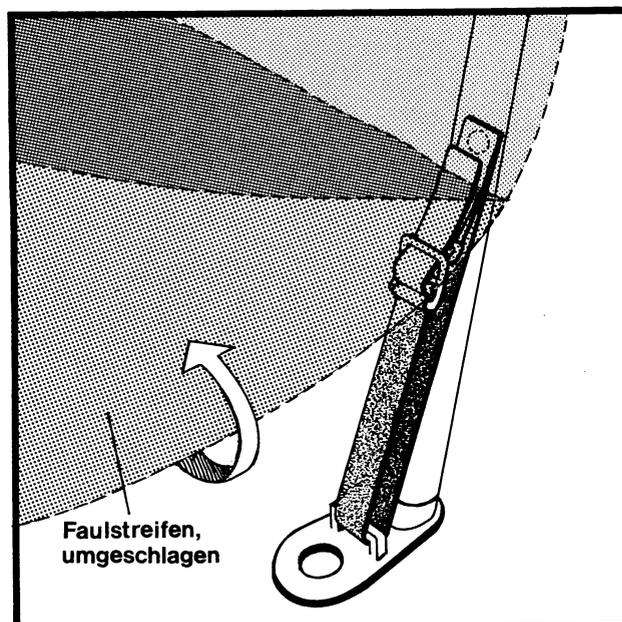
noch: Abb. 9



Auslegen und Ausbreiten der Zelthaut

10. Schnallgurte an den Dachsparren, First- und Traufpfetten befestigen,
11. Abdeckklappe am Rauchrohrdurchlaß – sofern erforderlich – aufrollen und mit den Schlaufen an den Haken einhängen,
12. vier weitere Bodenplatten der Kiste entnehmen und vorübergehend in die Hosentasche des Einsatzanzuges stecken,
13. restliche Stützbeine aufnehmen, Zeltgestänge an den Traufpfetten anheben, Stützbeine auf die freien Enden der Knotenstücke schieben, Bodenplatten in die Fußenden der Stützbeine einschieben und Zeltgestänge absetzen,
14. Giebelwandteile mit den Schnallgurten an den Stützbeinen befestigen,
15. Zeltgestänge ausrichten, Seitenteile und Volants herunterklappen und Gurte der Seitenteile an den Bügeln der Bodenplatten befestigen (siehe Abb. 10),

Abb. 10



Abspannen der Seitenteile an den Bodenplatten

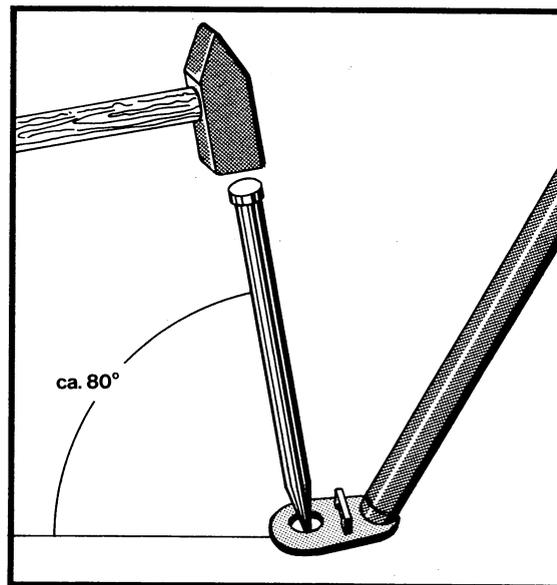
7.1

Beachte:

- Bodenplatten stets so ausrichten, daß die Erdnägeln **außerhalb** des Zeltes eingeschlagen bzw. herausgezogen werden können!
- Die Erdnägeln sind in einem Winkel von ca. 80° einzuschlagen (siehe Abb. 11)!

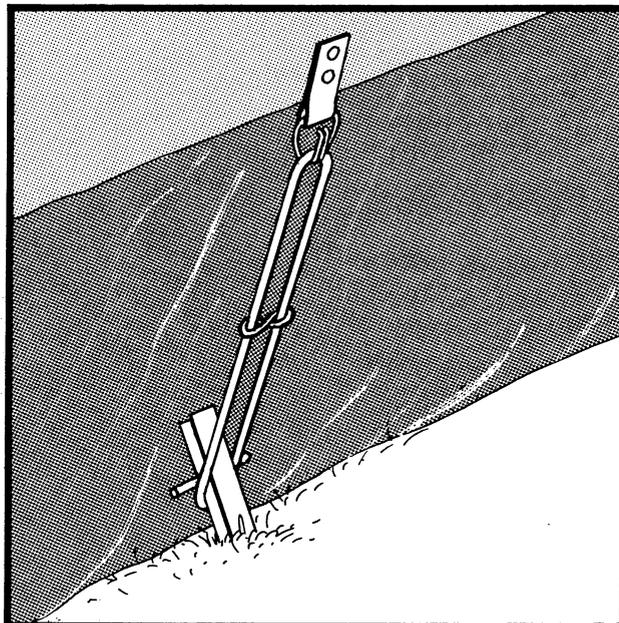
16. Bodenplatten mit den Erdnägeln 300 mm lang auf dem Erdboden sichern (siehe Abb. 11),
17. seitlich überstehende Dreieckteile der Seitenwände mit den Schnallgurten an den Giebelwandteilen befestigen,
18. Zeltheringe im Innern des Zeltes entlang der Seitenwände und Giebelwandteile einschlagen und die Bodenabspannringe an den Querstiften festlegen (siehe Abb. 12),

Abb. 11



Einschlagwinkel der Erdnägeln

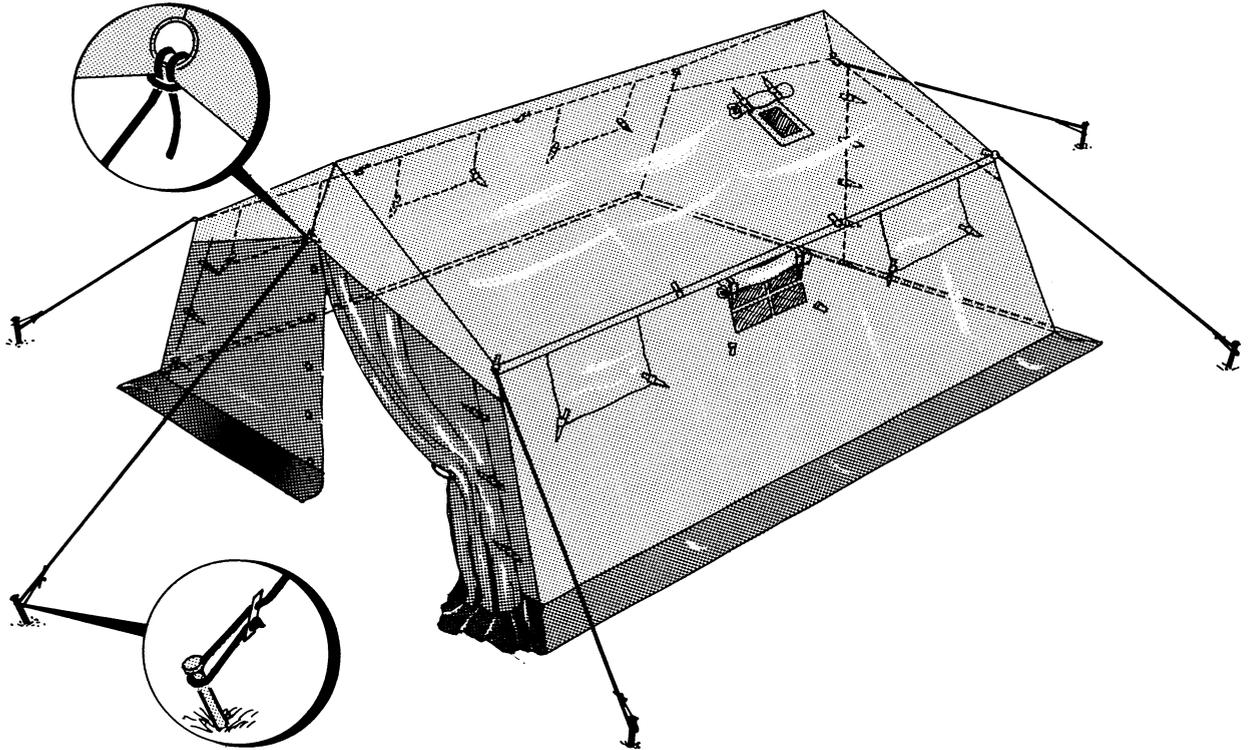
Abb. 12



Abspannen der Seitenwände und Giebelwandteile an den Zeltheringen

19. Zelt mit Hilfe der Erdnägel 500 mm lang und der Abspannseile gemäß Abb. 13 abspannen.

Abb. 13



Anordnung der Abspannseile

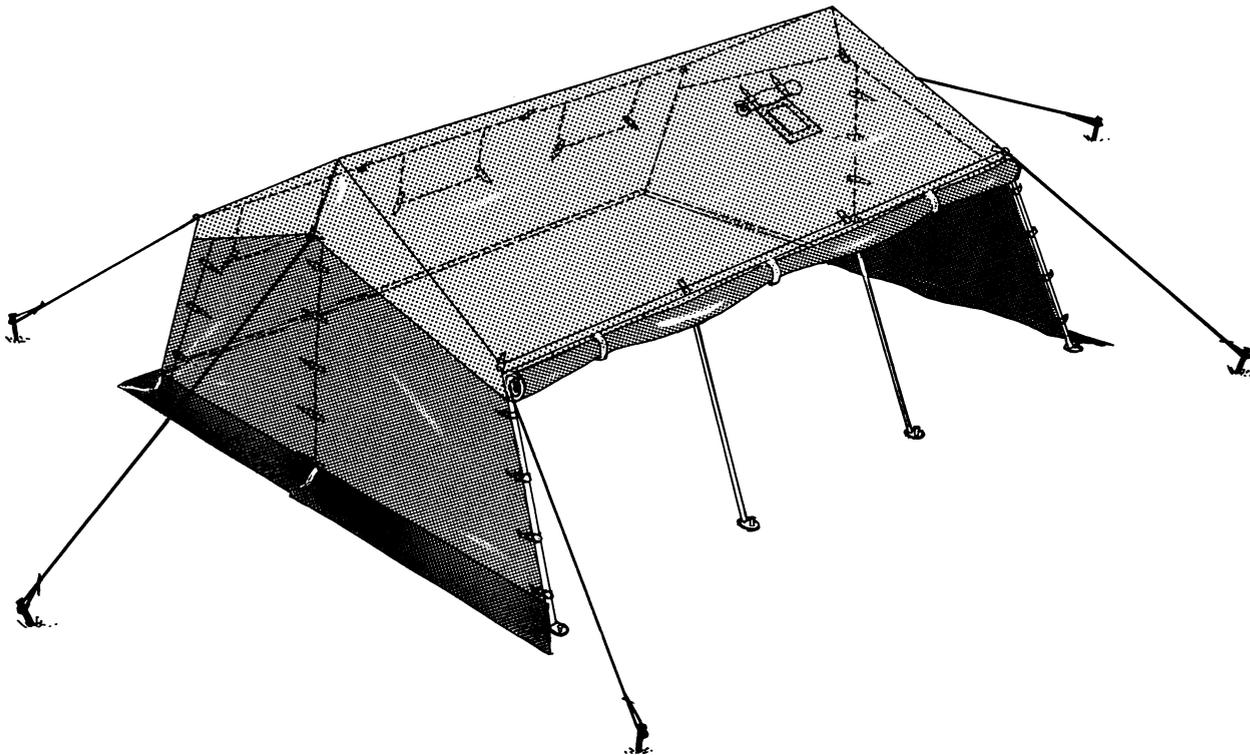
Beachte:

- Bei starkem Wind ist das einseitig **gegen den Wind** aufgerichtete Zelt unverzüglich mit den Abspannseilen zu sichern. Die Seile sind nach dem Aufrichten des Zeltes entsprechend nachzuspannen!
- Das Universalzelt ist grundsätzlich in der Längsrichtung und an allen vier Ecken abzuspannen (siehe Abb. 13)! Inwieweit eine zusätzliche Abspannung an den Zeltlängsseiten erforderlich ist, richtet sich nach den Witterungsverhältnissen!

– Öffnen einer Zeltseitenwand:

1. Schnallgurte der seitlich überstehenden Dreieckteile an den Giebelwandteilen lösen,
2. Abspannringe von den Querstiften der Zeltheringe lösen,
3. Spanngurte an den Bügeln der Bodenplatten lösen,
4. Abdeckklappen an den Fensteröffnungen herunterlassen,
5. Seitenteil mit Faulstreifen gleichmäßig aufrollen und mit den Gurtösen an den Haken des Dachteils einhängen (siehe Abb. 14).

Abb. 14



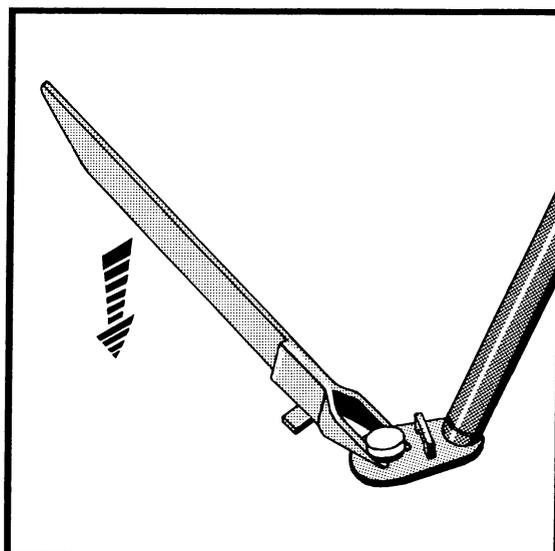
Zelt mit aufgerollter Seitenwand

– **Abbau des Zelttes:**

Zum Abbau des Zelttes sind ebenfalls mindestens 4 Helfer erforderlich:

1. Abspannringe von den Querstiften der Zeltringe lösen und Zeltringe mit dem Erdnagelheber herausziehen (siehe Abb. 15),

Abb. 15



Herausziehen der Zeltringe und Zeltnägel
mit dem Erdnagelheber

2. Abspannseile von den Erdnägeln lösen und Erdnagel mit dem Erdnagelheber herausziehen,
3. Abspanngurte von den Bodenplatten lösen,
4. Schnallgurte der Seitenteile von den Giebelwandteilen lösen,

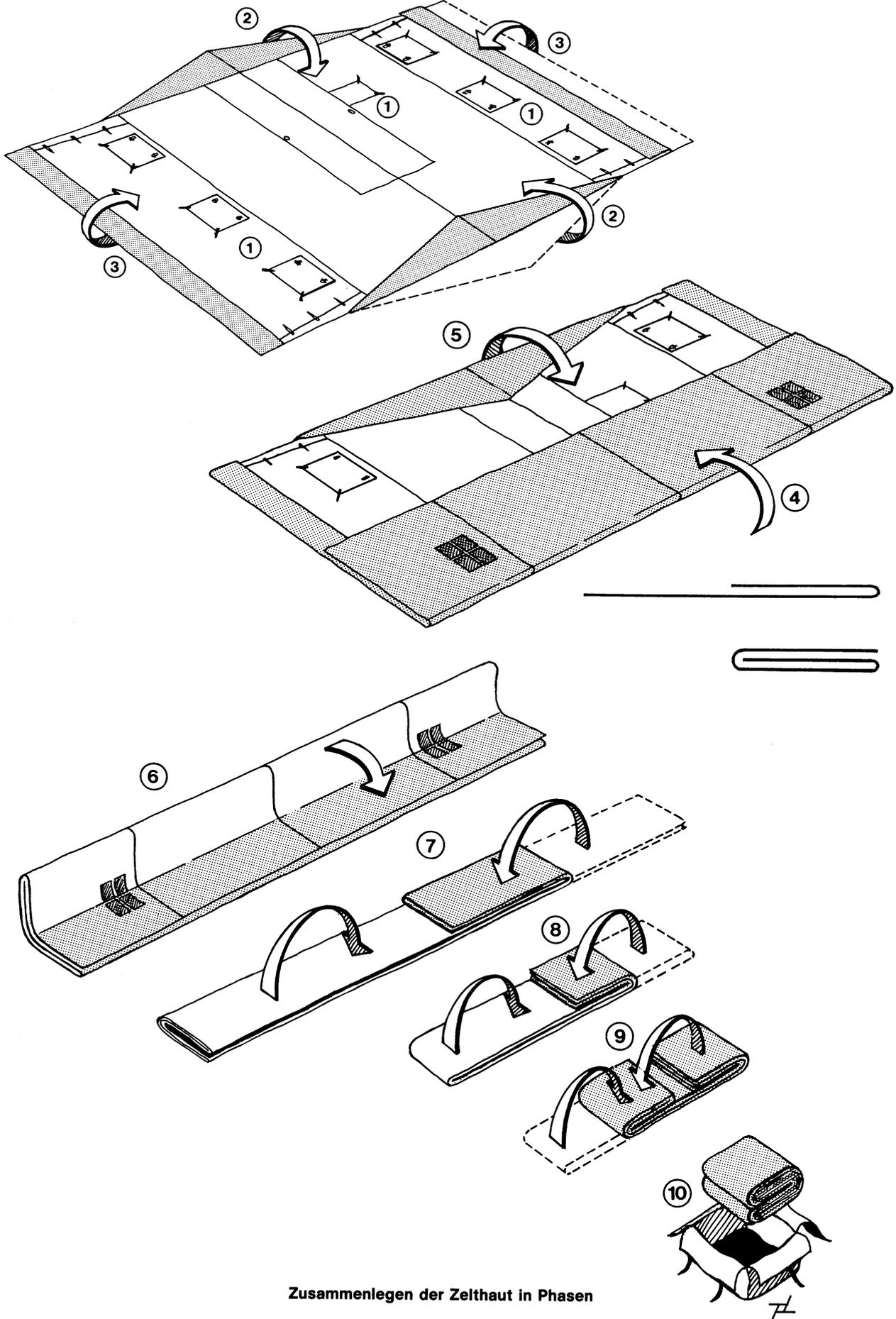
5. an einer Zeltlängsseite Zeltgestänge an den Traufpfetten gleichmäßig anheben, Stützbeine von den Knotenstücken abziehen und Zeltgestänge absetzen; die Bodenplatten in die Kiste legen,
6. Volants zurückschlagen und Schnallgurte der Zelthaut an den Dachsparren, Pfetten und restlichen Stützbeinen lösen,
7. Zelthaut vom Zeltgestänge abnehmen und abseits der Baustelle ablegen,
Beachte: Zelthaut nicht von Zeltgestänge herunterziehen! Eine starke seitliche Zugbelastung führt zu Beschädigungen an den Rohrenden der Zeltstangen!
8. Schnallgurte am Stoß der Giebelwandteile und an den Dachsparren lösen,
9. Giebelwandteile abseits der Baustelle ablegen,
10. Zeltgestänge von den Längsseiten zur Mitte hin zerlegen, säubern und in die Packtasche schieben,
11. Zeltheringe und Erdnägel säubern und mit den Knotenstücken, Bodenplatten, Abspannseilen, Erdnagelheber und Vorschlaghammer in der Kiste verpacken.

– Zusammenlegen und Verpacken der Zelthaut:

Die Zelthaut darf nur in trockenem und sauberem Zustand zusammengelegt und verpackt werden. Ist dies nach Beendigung eines Einsatzes nicht möglich, ist die Zelthaut lose zusammenzulegen und – ohne Packtasche – auf dem Fahrzeug zu verlasten. Die Reinigung, Trocknung und Verpackung hat spätestens in der Unterkunft der Einheit zu erfolgen.

1. Trockene Zelthaut vollständig ausbreiten,
2. Abdeckklappen der Fensteröffnungen herunterlassen und verschließen [siehe Abb. 16 (1)],
3. Volants auf die Zelthaut umschlagen und glattziehen [siehe Abb. 16 (2)],
4. Faulstreifen auf die Seitenteile umschlagen und glattziehen [siehe Abb. 16 (3)],
5. Zelthaut quer zur Längsrichtung um $\frac{1}{3}$ der Länge umschlagen [siehe Abb. 16 (4)],
6. die gegenüberliegende Zelthaut ebenfalls einschlagen [siehe Abb. 16 (5)],
7. Zelthaut nochmals zur Mitte zusammenlegen [siehe Abb. 16 (6)],
8. beide Zelthautenden zur Mitte hin einschlagen [siehe Abb. 16 (7)],
9. Vorgang noch zweimal wiederholen [siehe Abb. 16 (8) und 16 (9)],
10. Zelthaut in die Packtasche schieben [siehe Abb. 16 (10)] und Packtasche mit den Schnallgurten verschließen.

Abb. 16



Zusammenlegen der Zelthaut in Phasen

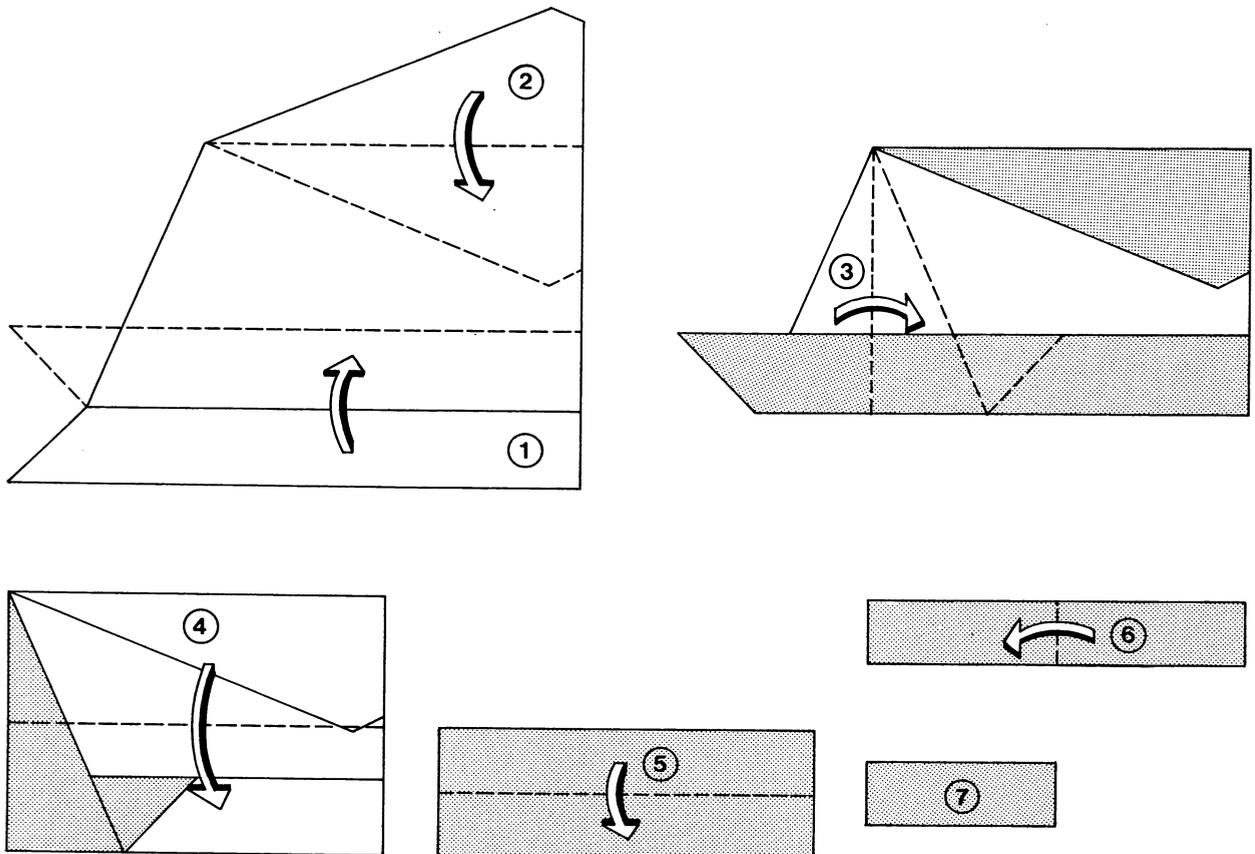
– **Zusammenlegen und Verpacken der Giebelwandteile:**

Die Giebelwandteile sind vor dem Verpacken zu säubern und zu trocknen. Ist dies nach Beendigung eines Einsatzes nicht möglich, sind die Giebelwandteile lose zusammenzulegen und – ohne Packtaschen – auf dem Fahrzeug zu verlasten. Die Reinigung, Trocknung und Verpackung hat spätestens in der Unterkunft der Einheit zu erfolgen.

Die vier Giebelwandteile sind einzeln zusammenzulegen, jedoch zusammen in der Packtasche zu verstauen.

1. Giebelwandteile ausbreiten und glattziehen,
2. Faulstreifen umschlagen [siehe Abb. 17 (1)],
3. oberes Giebelteil umschlagen [siehe Abb. 17 (2)],
4. Seitenteil mit überstehenden Volantsstreifen umschlagen [siehe Abb. 17 (3)],
5. von der Giebelseite her Giebelwandteile zusammenlegen [siehe Abb. 17 (4)],
6. Giebelwandteile nochmals wie zuvor beschrieben einschlagen [siehe Abb. 17 (5)] und
7. in Längsrichtung zusammenlegen [siehe Abb. 17 (6)],
8. zusammengelegte Giebelwandteile übereinanderlegen und zusammen in die Packtasche stecken.

Abb. 17



Zusammenlegen der Giebelwandteile in Phasen

Wartung und Pflege

– **Reinigung des Sanitätszeltes:**

Zelthaut und Giebelwandteile sind nach dem Abbau des Zeltes bei Bedarf abzubürsten.

7.1

Öl-, Fett- oder Teerflecke sind mit Isopropyl-Alkohol zu entfernen. **Die Verwendung von Betriebsstoffen oder chlorierten Kohlenwasserstoff-Produkten zur Reinigung ist verboten!**

Zelte sind im Freien oder in einem trockenen, luftigen Raum zum Trocknen aufzuhängen. Nach dem Trocknen Zelthäute auf Risse, Löcher oder geplatzte Nähte kontrollieren. Beschädigte Zelthäute zur Reparatur an die zuständige KatS-Zentralwerkstatt abgeben.

Zelthäute von Zeit zu Zeit nachimprägnieren. Hierzu sind handelsübliche Imprägniermittel zu verwenden. Die Angaben der Hersteller sind zu beachten.

Zelte nur in trockenen, gut belüftbaren und frostsicheren Räumen lagern und vor starken Hitzeeinwirkungen (z. B. Heizstellen) sowie vor pflanzlichen und tierischen Schädlingen schützen.

– Reinigen des Zeltzubehörs:

Zeltgestänge mit einem trockenen Lappen abreiben und in die Packtasche schieben. Vollzähligkeit überprüfen.

Erdnägel und Zeltheringe abwaschen und nach dem Trocknen dünn mit einem säurefreien Fett einreiben.

Abspannseile auf Zustand und Beschädigungen überprüfen. Seile stets in trockenem Zustand verpacken.

Vor dem Verpacken des Zeltzubehörs Vollzähligkeit kontrollieren.

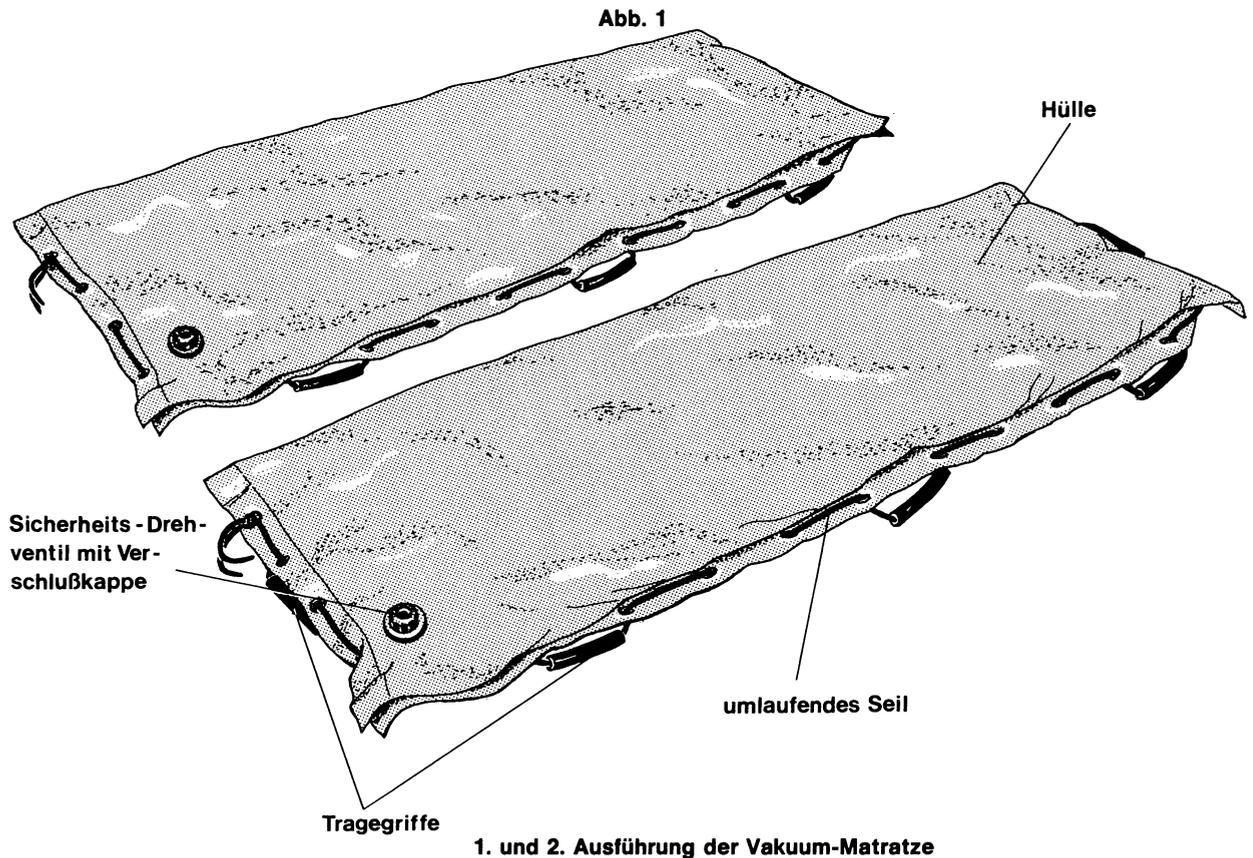
8	Geräte und Hilfsmittel zur Ruhigstellung
8.1	Die Vakuum-Matratze nach DIN 13047
Satz/Zusammenstellung	
STAN-Begriff:	1. Vakuum-Matratze 2. Sanitätsausstattung KTW 4-Tragen
Planungsnummer:	zu 1.: 6530-60302 zu 2.: 6545-00056
VersArtBez.:	
VersNr.:	
Einzelgerät	
Handelsname:	Vakuum-Tragen-Immobilisator
Planungsnummer:	
VersArtBez.:	
VersNr.:	Vakuum-Matratze: 6530-12-169-7415 Reparatursatz: 6530-12-169-8110

Die Vakuum-Matratze dient

der Ruhigstellung und Stützung sowie dem schonenden Transport von Verletzten, insbesondere bei Verletzungen der Wirbelsäule, des Beckens oder bei Frakturen vor allem der Extremitäten.

Der Transport erfolgt grundsätzlich in Verbindung mit der Einheits-Krankentrage.

In Gebrauch sind zwei Ausführungen; die erste Ausführung ist an beiden Längsseiten mit jeweils drei Tragegriffen, die zweite Ausführung mit zusätzlichen Tragegriffen am Kopf- und Fußende ausgestattet.



8.1

Technische Daten

– Abmessungen	Länge:	2000 mm
	Breite:	700 mm
	Höhe, unbelastet:	100 mm
– Gewicht		10 kg

Sie besteht aus

einer hochreißfesten Hülle mit Innenbeschichtung, einer Füllung aus unterschiedlich großen Kunststoffkugeln, einem heraus-schraubbaren Sicherheits-Drehventil mit Verschlusskappe, einem umlaufenden und in Ösen geführten Seil, welches an den Längs-seiten sowie am Kopf- und Fußende mit Tragegriffen versehen ist.

Die Unterseite der Matratze ist grau, die Oberseite SOS-orange eingefärbt.

Wirkungsweise

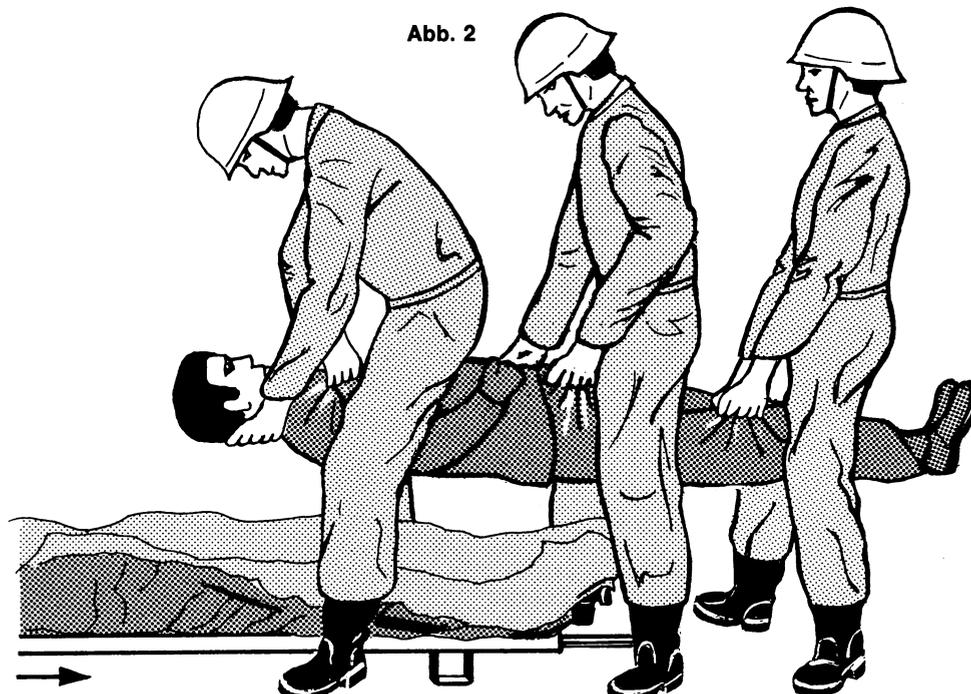
Durch fast vollständiges Absaugen der Innenluft werden die Kunststoffkugeln zusammengepreßt und bilden so eine feste, nach dem auf der Matratze liegenden Körper model-lierte Form, die diesen einhüllt und ruhigstellt. Die Wirkungsweise entspricht der eines Gipsbettes.

Aufgrund der Röntgenstrahlen-Durchlässigkeit von Hülle und Füllmasse braucht der Ver-letzte auch im Krankenhaus nicht umgebettet zu werden.

Handhabung

– Auflegen des Verletzten:

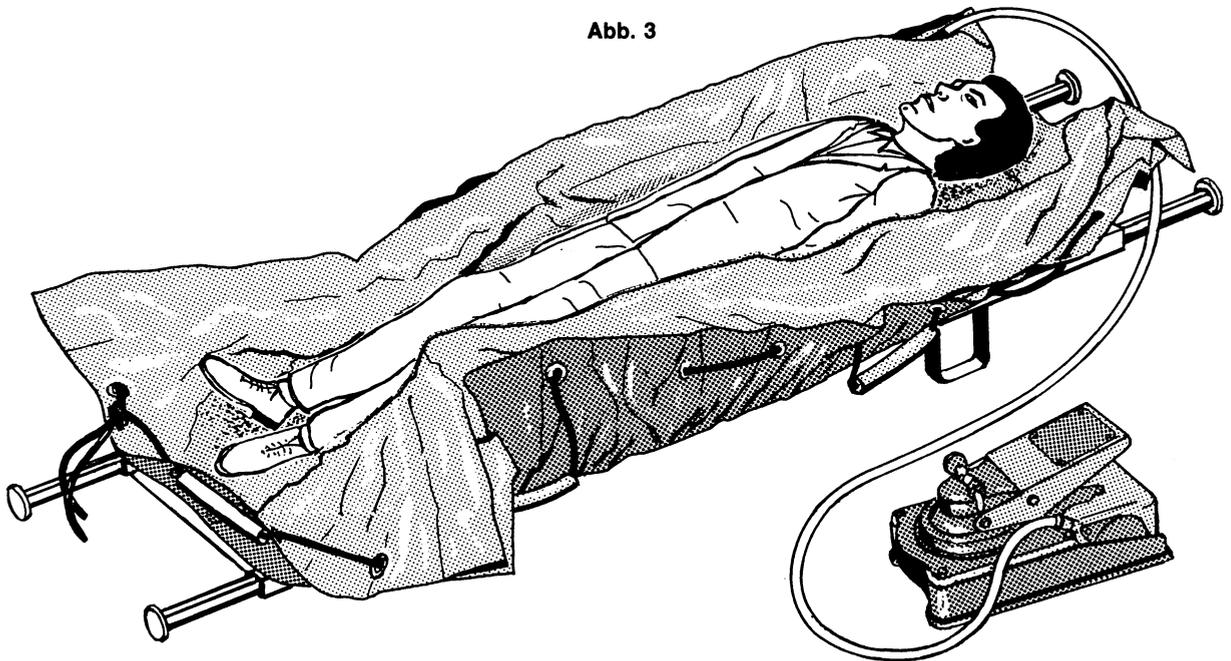
1. Vakuum-Matratze auf die Einheits-Krankentrage legen, Sicher-heits-Drehventil zeigt zum Kopfende,
2. Sicherheits-Drehventil öffnen und Vakuum-Matratze vormodel-lieren (Kopf-, Oberkörper- und Beinpartien),
3. liegenden Verletzten durch 3 Helfer anheben (siehe Abb. 2),



Beispiel für das Auflegen des Verletzten
auf Vakuum-Matratze und Einheits-Krankentrage

4. Einheits-Krankentrage mit aufgelegter Vakuum-Matratze durch einen weiteren Helfer vom Kopf her unter den Verletzten schieben (siehe Abb. 2)
5. Verletzten auf der vorgeformten Vakuum-Matratze ablegen,
6. Absaug Schlauch der Universal-Absaugpumpe (siehe auch Ziffer 2.2.3) am Sicherheits-Drehventil anschließen (siehe Abb. 3),
7. Universal-Absaugpumpe betätigen und Luft aus der Vakuum-Matratze absaugen; dabei von Hand die Matratze um den Körper des Verletzten weiter modellieren und festhalten,

Abb. 3



Absaugen der Luft aus der Vakuum-Matratze

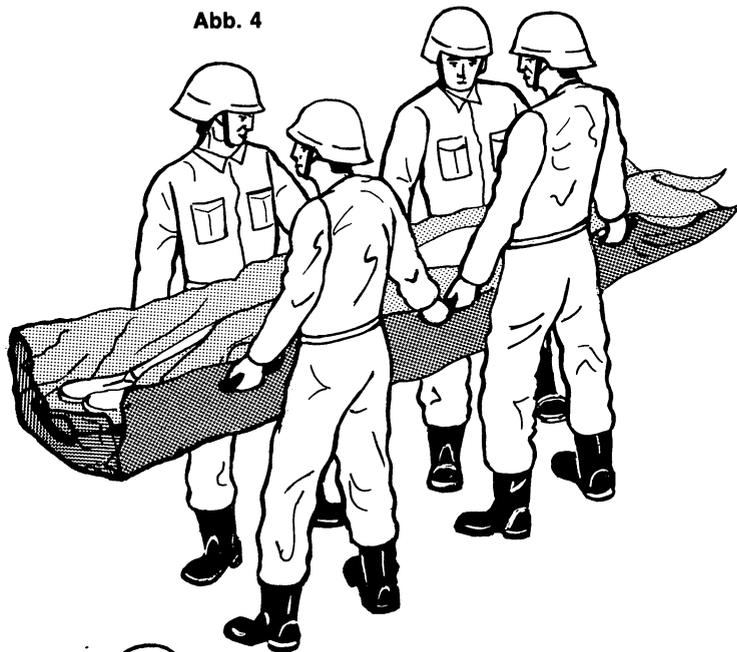
8. Absaugvorgang so lange fortsetzen, bis die Matratze fest am Körper des Verletzten anliegt
9. Ventil schließen und Absaugschlauch vom Sicherheits-Drehventil abziehen.

– **Trageweise der Vakuum-Matratze:**

Je nach Körpergröße und -gewicht kann die Einheits-Krankentrage mit der aufgelegten Vakuum-Matratze durch 2 bis 4 Helfer getragen werden.

Steht keine Einheits-Krankentrage zur Verfügung, kann der Verletzte auch in der Vakuum-Matratze liegend durch 4 oder 6 Helfer transportiert werden (siehe Abb. 4).

Abb. 4



Trageweise der Vakuum-Matratze
ohne Einheits-Krankentrage

– Herausnehmen des Verletzten:

Zum Herausnehmen des Verletzten ist das Sicherheits-Drehventil zu öffnen.

Vor einer Wiederverwendung ist die Vakuum-Matratze vollständig auszubreiten, auszusütteln und anschließend zu reinigen (siehe Wartung und Pflege).

Beachte:

- Vakuum-Matratze nicht über scharfe Kanten ziehen, über den Boden schleifen oder zum Tragen von Gegenständen verwenden!
- Vakuum-Matratze nicht werfen!
- Vakuum-Matratze nicht mit Ölen, Fetten, Laugen oder Säuren in Verbindung bringen oder einer starken Hitzestrahlung (Öfen, offenes Feuer, starke Sonnenbestrahlung) aussetzen!

- Werden Verletzte in der Vakuum-Matratze anschließend im KTW transportiert, ist die Matratze genau auf die Breite der Einheits-Krankentrage (50 cm) zu modellieren. Andernfalls bleibt die Matratze an den Gestellsäulen des KTW hängen!

Wartung und Pflege

Vakuum-Matratzen bedürfen keiner besonderen Wartung und Pflege. Verschmutzte Matratzen sind mit lauwarmen Wasser und einem handelsüblichen Netzmittelzusatz sowie einem Tuch abzuwaschen. Hierzu keine scharfen Bürsten, Drahtbürsten oder Sandpapier verwenden! **Die Reinigung mit chemischen Mitteln ist verboten!**

Mit Blut, Wundsekret, Erbrochenem oder mit Körperausscheidungen behaftete Vakuum-Matratzen sind zu desinfizieren (siehe Anlage 1) und anschließend wie oben beschrieben zu reinigen.

Hülle, umlaufendes Seil und Tragegriffe auf Beschädigungen kontrollieren. Bruchstellen, Einrisse und Löcher in der Hülle sind mit Hilfe des Reparatursatzes zu verschließen.

Sicherheits-Drehventil auf Funktionsfähigkeit überprüfen. Beschädigte Ventile sind von der KatS-Zentralwerkstatt auszuwechseln.

Trockene Vakuum-Matratze im KTW oder in einem trockenen Raum lagern. In beheizten Räumen muß der Abstand zwischen Heizkörper und Matratze mindestens 1,00 m betragen.

Anhang

Desinfektion der Sanitätsausstattung

1. Begriffsbestimmung

Desinfektion bedeutet das Entfernen oder Abtöten von Krankheitserregern bzw. die Wachstumshemmung der Keime. Durch Desinfektion wird lediglich eine Keimarmut, jedoch keine Keimfreiheit erzielt.

2. Desinfektionsarten

Zu unterscheiden sind

- **physikalische Desinfektion** durch Verbrennen, feuchte Heißluft, Kochen, gespannten oder strömenden Dampf oder UV-Strahlen,
- **chemische Desinfektion** durch Einlegen in Lösungen oder Waschen und Besprühen mit Lösungen.

3. Desinfektionsmittel

Zur Desinfektion können handelsübliche fertige Lösungen in bestimmten Konzentrationen oder Sprays verwendet werden.

Bei der Anwendung der Desinfektionsmittel sind die Angaben der Hersteller zur Konzentration des Desinfektionsmittels zu beachten und die

- Einwirkungszeit und
- Einwirkungstemperatur

peinlich genau einzuhalten.

Beachte: Niemals Desinfektionsmittel unterschiedlicher Hersteller vermischen oder zusammen mit Reinigungsmitteln auftragen!

4. Desinfektion der Sanitätsausstattung

Im Einsatz ist grundsätzlich davon auszugehen, daß mit Blut, Sekret oder Körperausscheidungen verschmutzte Sanitätsausstattungen mit Krankheitserregern behaftet sind.

Beachte: Bei der Desinfektion sind von den Helfern stets Einweg-Handschuhe zu tragen.

Die Handschuhe sind nach Einsatzende als Sondermüll zu entsorgen!

Durchführung:

1. Grobe Verschmutzungen mit klarem Wasser abspülen,
2. Je nach Ausstattungsteil Desinfektionslösung
 - mit einem Tuch sorgfältig auftragen oder
 - in die Lösung legen oder
 - mit der Spraydose aufsprühen,
3. Desinfektionslösung gemäß Herstellerangabe einwirken lassen.

Nach Beendigung der Einwirkzeit sind die Ausstattungsgegenstände wie in den einzelnen Kapiteln dieser Vorschrift beschrieben zu reinigen oder unter fließendem Wasser sorgfältig zu reinigen.

Durchgeführte Berichtigungen

Änderungsanweisung		berichtigt von (Dienststelle und Namenszeichen)	Datum der Berichtigung	Bemerkungen
Nr./Az.	Datum			
1	2	3	4	5

Durchgeführte Berichtigungen

Änderungsanweisung		berichtigt von (Dienststelle und Namenszeichen)	Datum der Berichtigung	Bemerkungen
Nr./Az.	Datum			
1	2	3	4	5

**KatS-
Dv
420**

