

Gebrauchsanweisung

AERObag® - Beatmungsbeutel

- Silikon
- PVC



Inhalt	Seite
1. Die Modelle	1-2
2. Sicherheitshinweise	2-3
3. Verwendungszweck	3
4. Funktionsbeschreibung	3-5
4.1 AERObag® - Beatmungsbeutel	3
4.2 Beatmungsventil mit Druckbegrenzungsventil	3-4
4.3 Sauerstoffzufuhr und Sauerstoff-Reservoirsystem	4
4.4 PEEP-Ventil	4-5
5. Bedienung/Handhabung	5-6
6. Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und Wartung	6-8
6.1 Reinigung am Unfallort	6-7
6.2 Hygienische Aufbereitung	7-8
7. Funktionskontrolle	9
7.1 Ansaugventil	9
7.2 Patientenventil	9
7.3 Sauerstoff-Reservoirsystem	9
8. Leistungsdaten	10-12
8.1 Technische Daten	10
8.2 Beatmungsfrequenzen und -volumina	11
8.3 Inspiratorische O ₂ -Konzentrationen	12
9. Garantie, Wartung und Service	13
10. Modelle, Ersatzteile und Zubehör	13-16
10.1 Silikon-Beatmungsbeutel	13
10.2 PVC-Beatmungsbeutel	14
10.3 Silikon-Beatmungsmasken	15
10.4 PVC-Beatmungsmasken	15
10.5 Silikon- und PVC-Beatmungsmasken	16
11. Explosionsgrafiken Beatmungsbeutel	17-18
11.1 Silikon-Beatmungsbeutel	17
11.2 PVC-Beatmungsbeutel	18
12. Zeichenerklärung	19

1. Die Modelle

Silikon

AERObag® - BB05 - B (Baby-Beatmungsbeutel)

AERObag® - BB05 - K (Kinder-Beatmungsbeutel)

AERObag® - BB05 - E (Erwachsenen-Beatmungsbeutel)



PVC

AERObag® - BB06 - B (Baby-Beatmungsbeutel)

AERObag® - BB06 - K (Kinder-Beatmungsbeutel)

AERObag® - BB06 - E (Erwachsenen-Beatmungsbeutel)



PVC (Patientenventil mit integriertem Expirationsschenkel)

AERObag® - BB06 - B2 (Baby-Beatmungsbeutel)

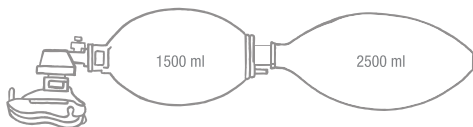
AERObag® - BB06 - K2 (Kinder-Beatmungsbeutel)

AERObag® - BB06 - E2 (Erwachsenen-Beatmungsbeutel)

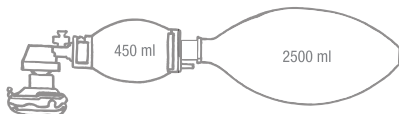


- 1.1 Alle Modelle sind identisch aufgebaut; die folgende Anwendungsbeschreibung gilt daher für alle Modelltypen.
- 1.2 Die Wahl des richtigen Modells richtet sich nach dem Gewicht des Patienten.
- 1.3 Die Modelle bestehen aus Patientenventil (Beatmungsventil), selbstfüllendem Beatmungsbeutel und Ansaugventil.
- 1.4 Jedes Modell kann mit einer Beatmungsmaske, einem Trachealtubus oder einer Larynxmaske/-tubus verwendet werden.
- 1.5 Die Modelle können zusätzlich mit einem O₂-Schlauch an eine Sauerstoffquelle angeschlossen werden.
- 1.6 Alle Modelle besitzen eine Anschlussmöglichkeit für ein PEEP-Ventil (siehe 4.4 Peep-Ventil).
Bei den Modellen AERObag® - BB06-B, - BB06-K und - BB06-E sowie AERObag® - BB05-B, - BB05-K und - BB05-E wird für den Anschluss des PEEP-Ventils ein zusätzlicher Adapter (Diverter) benötigt.
Bei den Modellen AERObag® - BB06-B2, - BB06-K2 und - BB06-E2 befindet sich am Patientenventil ein Expirationsschenkel an dem das PEEP-Ventil direkt adaptiert werden kann.

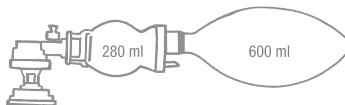
Erwachsenen-Modell für Patienten
über 30 kg Körpergewicht



Kinder-Modell für Patienten zwischen
5 kg und 30 kg Körpergewicht



Baby-Modell für Patienten
bis 5 kg Körpergewicht



2. Sicherheitshinweise

- 2.1 Jede Handhabung an dem Produkt setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung voraus. Lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor dem Gebrauch sorgfältig durch. Sie ist Bestandteil des Produktes und muss jederzeit verfügbar sein.
- 2.2 Die Beatmungsbeutel sind nur für den beschriebenen Verwendungszweck bestimmt.
Warnung: Der unsachgemäße Betrieb der Beatmungsbeutel kann gefährlich sein.
- 2.3 Das Produkt darf nur von Personen benutzt werden, die in der Reanimationstechnik geschult und in den Gebrauch des Gerätes eingewiesen sind.
- 2.4 Vor dem Gebrauch kontrollieren, ob das Produkt und seine Bestandteile ordnungsgemäß funktionieren (siehe "7.1 Funktionskontrolle").
- 2.5 Halten Sie das Produkt und sämtliche Bestandteile frei von Ölen, Fetten oder anderen Kohlenwasserstoff basierten Substanzen.
- 2.6 **Warnung:** Brandgefahr! Beim Umgang mit Sauerstoff ist stets zu beachten, dass Rauchen und offenes Feuer strengstens verboten sind.
- 2.7 **Warnung:** Setzen Sie die Beatmungsbeutel nicht in toxischer Umgebung ein! Die Beatmungsbeutel saugen Luft aus der Umgebung an. Eine Verwendung der Beatmungsbeutel in verunreinigter Umgebung kann gefährlich sein, wenn nicht verhindert wird, dass die Beatmungsbeutel oder der Patient Gas aus verunreinigter Umgebung aufnimmt.
- 2.8 Das Druckbegrenzungsventil nicht zerlegen.
- 2.9 Es dürfen nur Original-Ersatzteile bei den Geräten verwendet werden, ansonsten kann es zu Einschränkungen der Funktion oder der Biokompatibilität kommen.
- 2.10 Die PVC-Beatmungsbeutel sind nur für den Einmalgebrauch bestimmt und dürfen nicht hygienisch aufbereitet und wiederverwendet werden. Die hygienische Wiederaufbereitung und Wiederverwendung kann eine Kreuzinfektion verursachen bzw. die Zuverlässigkeit und Funktionalität des Produktes beeinträchtigen.

- 2.11 Die PVC-Beatmungsbeutel (HBB06- ..) spätestens innerhalb von 3 Jahren nach Herstellungsdatum gebrauchen.
- 2.12 Die Silikon-Beatmungsbeutel (HBB05- ..) spätestens innerhalb von 5 Jahren nach Herstellungsdatum gebrauchen.
- 2.13 PVC-Komponenten können Phthalate enthalten (siehe Kennzeichnung ).
Besondere Vorsicht bei:
- Neugeborenen
 - Kindern vor der Pubertät
 - Stillenden Frauen
 - Schwangeren Frauen
- 2.14 Entsorgen Sie die Beatmungsbeutel und das Zubehör gemäß den geltenden Normen, Richtlinien und Gesetzen.

3. Verwendungszweck

Die AERObag® - Beatmungsbeutel werden zur Beatmung von Patienten mit Atemstillstand oder insuffizienter Atmung eingesetzt.

4. Funktionsbeschreibung

4.1 AERObag® - Beatmungsbeutel

- 4.1.1 Durch manuelle Kompression des Beutels gelangt ein Gasvolumen (Luft, O₂-Luftgemisch oder reiner Sauerstoff) über das Beatmungsventil zum Patienten.
- 4.1.2 Im Anschluss an die Kompressionsphase entfaltet sich der elastische Beatmungsbeutel selbstständig und füllt sich wieder über die sich durch den Unterdruck öffnende Einlassmembran des Ansaugventils.
- 4.1.3 Die Ausatemluft des Patienten gelangt durch Öffnungen hinter der Ausatemmembran im Patientenventil bzw. über den integrierten Expirationsschenkel am Patientenventil in die Atmosphäre und kann nicht in den Beutel zurückströmen.

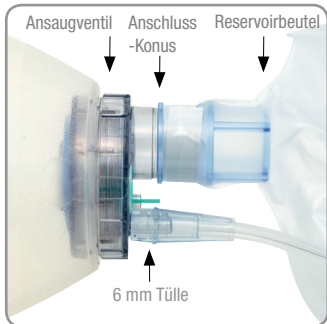
4.2 Beatmungsventil mit Druckbegrenzungsventil

- 4.2.1 Das Druckbegrenzungsventil ermöglicht es, den Beatmungsdruck auf ~ 58,84 mbar (beim Erwachsenen-Modell) oder ~ 39,23 mbar (beim Kinder- und Baby-Modell) zu reduzieren. Bei einem entsprechend höheren Druck öffnet sich automatisch das Ventil.
- 4.2.2 Die Druckbegrenzung wird deaktiviert, indem die Scheibe reingedrückt und dabei durch Rechtsdrehung arretiert wird.
- 4.2.3 Die richtige Einstellung des Druckbegrenzungsventils können Sie überprüfen, indem Sie den Auslass des Patientenventils mit der Hand verschließen und anschließend den Beutel zusammendrücken. Entweicht die Luft hörbar zischend aus dem Ventil und lässt sich der Beutel zusammendrücken, so ist das Druckbegrenzungsventil aktiviert.



4.3 Sauerstoffzufuhr und Sauerstoff-Reservoirsystem

- 4.3.1 Für eine zusätzliche Sauerstoffgabe muss der zuführende O₂-Schlauch an der 6 mm Anschlussstülle des Ansaugventils angeschlossen werden.
- 4.3.2 Um einen hohen O₂-Anteil in dem O₂-Luftgemisch zu erreichen und keinen Sauerstoff zu verschwenden, wird außerdem ein Sauerstoffreservoir benötigt.
- 4.3.3 Das Sauerstoff-Reservoirsystem besteht aus dem All-In-One Ansaugventil mit integrierten Reservoirventil und einem Reservoirbeutel, der direkt an den Anschlusskonus des Ansaugventils angeschlossen wird.
- 4.3.4 Eine Tabelle mit Angaben zu den O₂-Konzentrationen finden Sie unter Punkt "8.3 Inspiratorische O₂-Konzentrationen".
- 4.3.5 Alternativ kann am Anschlusskonus des Ansaugventils ein Demandventil mit einem 22 mm AD konischem Anschluss-Stecker nach ISO 5356 direkt angeschlossen werden, damit reiner Sauerstoff zum Patienten gelangt.



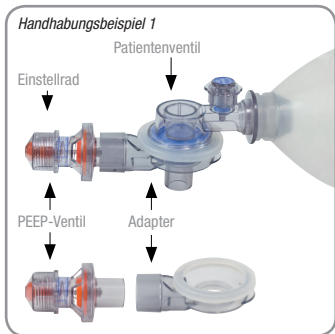
Achtung:

Beim Außenteil mit integriertem Reservoirventil wird bei Verwendung eines Demandventils keine reine Sauerstoffbeatmung gewährleistet, weil zusätzlich über das Reservoirventil Umgebungsluft angesaugt werden kann.

4.4 PEEP-Ventil

- 4.4.1 Für die Durchführung einer PEEP-Beatmung muss an den Beatmungsbeutel ein PEEP-Ventil angeschlossen werden.
- 4.4.2 Alle AERObag® - PEEP-Ventile sind mit 2 Sockeladaptern in den Größen 22 mm AD und 30 mm ID ausgestattet.
- 4.4.3 Bei den Modellen AERObag® - BB06-B, - BB06-K und - BB06-E sowie AERObag® - BB05-B, - BB05-K und - BB05-E wird das PEEP-Ventil mittels eines Diverters/Adapters auf das Patientenventil aufgesteckt (s. Handhabungsbeispiel 1).

Bei den Modellen AERObag® - BB06-B2, - BB06-K2 und - BB06-E2 wird das PEEP-Ventil direkt an den Expirationsschenkel am Patientenventil angeschlossen (s. Handhabungsbeispiel 2).

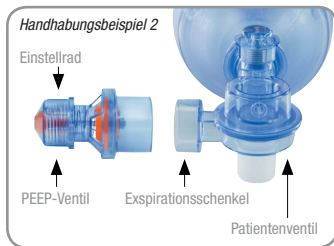


4.4.4 Dabei wird die Ausatemluft in den Schenkel des Adapters bzw. den Expirationsschenkel, auf dem das Ventil adaptiert wird, umgeleitet.

4.4.5 Es gibt 2 verschiedene AERObag® - PEEP-Ventil Modelle:

- Einstellbar 2-10 mbar (Orange)
- Einstellbar 5-20 mbar (Blau)

4.4.6 Weitere Hinweise zur Einstellung der PEEP-Ventile entnehmen Sie bitte der entsprechenden Gebrauchsanweisung.



5. Bedienung/Handhabung

- 5.1 Wählen Sie einen für den Patienten geeigneten Beatmungsbeutel (siehe "1. Modelle").
- 5.2 Nehmen Sie den Beatmungsbeutel aus der Schutzverpackung. Die Beatmungsbeutel für Erwachsene müssen vor dem Gebrauch entfaltet werden. Ziehen Sie hierzu beide Seiten des Beatmungsbeutels mit der Hand heraus.
- 5.3 Schließen Sie eine für den Patienten geeignete Beatmungsmaske an das Beatmungs-/Patientenventil an. Bei einem intubierten Patienten kann der Tubus direkt an das Patientenventil angeschlossen werden.
- 5.4 Für eine Beatmung mit Sauerstoffzufuhr den Reservoirbeutel und den Sauerstoffschlauch an das Ansaugventil anschließen (siehe "4.3 Sauerstoffzufuhr und Sauerstoff-Reservoirsystem"). Den Reservoirbeutel mit dem Anschlusskonus des Sauerstoff-Reservoirsystems verbinden. Ein Ende des Sauerstoffschlauches an den 6 mm Schlauchanschluss und das andere Ende an eine regelbare Sauerstoffquelle anschließen. Stellen Sie den Sauerstoff-Flow so ein, dass sich der Reservoirbeutel während der Inspirationsphase komplett füllt und anschließend fast zusammenfällt, wenn sich der Balg des Beatmungsbeutels während der Expirationsphase wieder füllt.
- 5.5 Bei gewünschter PEEP-Beatmung lässt sich bei allen Modellen ein PEEP-Ventil anschließen (siehe "4.4 PEEP-Ventil").
- 5.6 Prüfen Sie vor der Anwendung am Patienten, ob der Beatmungsbeutel ordnungsgemäß funktioniert und alle Teile ordnungsgemäß angeschlossen sind. Ziehen Sie am Patientenventil, um zu prüfen ob es fest und gasdicht sitzt und vergewissern Sie sich durch eine Funktionskontrolle, ob es ordnungsgemäß funktioniert. Beobachten Sie das Ansaugventil, den Reservoirbeutel und das Patientenventil und vergewissern Sie sich, dass in allen Phasen der Beatmung keine Leckagen vorhanden sind.
- 5.7 Entfernen Sie vor der Beatmung des Patienten zunächst alle Fremdkörper aus dem Mund und Rachen des Patienten.
- 5.8 Drehen Sie den Patienten auf den Rücken und stellen Sie sich hinter den Kopf. Halten Sie den Kopf nach hinten überstreckt, indem Sie sein Kinn in Ihre Richtung ziehen. Dadurch öffnen sich die Atemwege.
- 5.9 Drücken Sie die Maske mit Daumen und Zeigefinger fest auf das Gesicht (über Mund/Kinn und

Nase) des Patienten und überprüfen Sie den korrekten Sitz. Halten Sie gleichzeitig mit den restlichen Fingern das Kinn hoch.

- 5.10 Die Beatmung erfolgt mit der anderen Hand durch Zusammendrücken des Beutels (Inspirationsphase). Beobachten Sie den Brustkorb des Patienten, der sich bei der Inspiration heben muss.
- 5.11 Anschließend den Beutel „entlasten“, damit der Patient ausatmen und der Balg des Beatmungsbeutels sich wieder füllen kann (Expirationphase). Beobachten Sie den Brustkorb des Patienten, der sich bei der Expiration senken muss.

Hinweis:

Zwischen den Inspirationen muss so viel Zeit gelassen werden, dass der Patient ausatmen und der Beutel sich neu füllen kann.

6. Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und Wartung

6.1 Reinigung am Unfallort

- 6.1.1 Sollte es während der Beatmung zu Verunreinigung des Beatmungsbeutels durch Erbrochenes, Blut und/oder Sekret kommen, ist diese sofort zu beseitigen.

Achtung:

Für den Fall, dass es bei den Modellen HBB06-E2; HBB06-K2; HBB06-B2 während der Beatmung zu Verunreinigung des Patientenventils kommt, sind diese Beatmungsbeutel-Modelle umgehend zu entsorgen und gegen neue Beatmungsbeutel auszutauschen. Halten Sie für diesen Fall stets einen Ersatz-Beatmungsbeutel bereit.

Achtung:

Das folgend beschriebene Verfahren, für die Reinigung des Beatmungsbeutels bzw. des Patientenventils bei Verunreinigung während der Beatmung, ist nur für die folgenden Modelle anwendbar: HBB05-E; HBB05-K; HBB05-B und HBB06-E; HBB06-K; HBB06-B.

- 6.1.2 Für den Fall, dass das Patientenventil während der Beatmung mit Erbrochenem, Blut und/oder Sekret verunreinigt wird, gehen Sie für die Reinigung des Beatmungsbeutels bitte wie folgt vor:

- ① Trennen Sie den Beatmungsbeutel von sämtlichen Verbindungen.
- ② Ziehen Sie das verunreinigte Patientenventil vom Beatmungsbeutel-Balg ab.
- ③ Versuchen Sie durch häufiges, schnelles und heftiges Zusammendrücken und gleichzeitigem Ausschütteln des Balges Verunreinigungen aus dem Inneren des Balges nach außen zu befördern.
- ④ Spülen Sie das Patientenventil ggf. in sauberem Wasser, stecken Sie es anschließend auf den Balg und versuchen Sie durch häufiges, schnelles und heftiges Zusammendrücken des Balges die Verunreinigungen aus dem Inneren des Patientenventils nach außen zu befördern. Sollte kein sauberes Wasser verfügbar sein, versuchen Sie das Patientenventil durch Ausschütteln von der Verunreinigung zu befreien und/oder säubern Sie es mit einem sauberen Tuch. Achten Sie darauf, dass das Patientenventil so sauber wie möglich ist,

bevor Sie es wieder auf den Balg stecken.

- ⑤ Lassen sich die Verunreinigungen nicht beseitigen, muss der Beatmungsbeutel entsorgt bzw. ausgetauscht werden.

Achtung:

Nach Reinigung und Zusammenbau immer eine Funktionskontrolle durchführen (siehe "7. Funktionskontrolle")!

6.2 Hygienische Aufbereitung

Achtung:

Die PVC-Beatmungsbeutel (HBB06-..), die Reservoirbeutel und Sauerstoffschläuche sind nur für den Einmalgebrauch bestimmt und dürfen nicht hygienisch aufbereitet und wiederverwendet werden. Die hygienische Aufbereitung und /oder Wiederverwendung kann die Zuverlässigkeit und Funktionalität des Produktes / der Produkte beeinträchtigen bzw. eine Kreuzinfektion verursachen.

Das in diesem Kapitel (6.2 Hygienische Aufbereitung) beschriebene Verfahren zur hygienischen Aufbereitung ist nur für die Beatmungsbeutel-Modelle aus Silikon vorgesehen (HBB05-B, HBB05-K und HBB05-E).

6.2.1 Allgemeines

Das Ende der Produktlebensdauer wird grundsätzlich von Verschleiß und Beschädigung durch den Gebrauch des Produktes bestimmt. Unter Berücksichtigung der maximalen Lebensdauer von 5 Jahren, kann das Produkt bis zu 100-mal aufbereitet werden. Die darüber hinausgehende Wiederverwendung liegt in der Verantwortung des Betreibers/Anwenders.

Achtung:

Reinigen, desinfizieren und sterilisieren Sie den Beatmungsbeutel:

- vor dem ersten Einsatz,
- vor jeder Verwendung,
- bei jedem Patientenwechsel,
- bei (Verdacht auf) Kontamination,
- alle 24 Stunden, bei Anwendung an einem Patienten.

Tragen Sie während der Aufbereitung geeignete Schutzkleidung. Grobe Verschmutzungen unmittelbar nach der Anwendung beseitigen und nicht antrocknen lassen. Harte Bürsten, Scheuermittel oder andere Materialien, welche die Oberflächen beschädigen können, dürfen nicht verwendet werden. Vor jeder Anwendung und nach jeder hygienischen Aufbereitung des Produktes ist ein Funktionstest durchzuführen (siehe 7. Funktionskontrolle). Das hier beschriebene Verfahren zur hygienischen Aufbereitung ersetzt nicht die im jeweiligen Betrieb geltenden Vorschriften. Die Verantwortung für die Sicherstellung der Wirksamkeit der hier beschriebenen Maßnahmen zur hygienischen Aufbereitung liegt beim Anwender/Betreiber. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch eine unsachgemäße Aufbereitung entstanden sind.

6.2.2 Vorbereitung

Zerlegen Sie den Beatmungsbeutel in seine Einzelteile (siehe „11 Explosionsgrafik“). Das All-In-One Ansaugventil und das Patientenventil (Beatmungsventil) zerlegen. Achtung: Das

Druckbegrenzungsventil nur vom Patientenventil abschrauben, nicht zerlegen. Den Haltering aus dem Beutelhals sowie die Befestigungsrippel der Masken ebenfalls nicht entfernen.

6.2.3 Reinigung

6.2.3.1 Waschen Sie alle Teile in warmem Wasser mit Hilfe einer Seifenlösung bzw. einem mildalkalischen Reinigungsmittel. Achten Sie darauf, dass sich das Reinigungsmittel für Silikon und Polysulfon eignet.

6.2.3.2 Anschließend mit sauberem und warmem Wasser rückstandslos abspülen und vollständig trocknen lassen.

6.2.4 Desinfektion

6.2.4.1 Bereiten Sie für die Tauchdesinfektion eine Desinfektionslösung vor. Stellen Sie sicher, dass sich das Desinfektionsmittel für Silikon bzw. Polysulfon eignet und wenden Sie sich ggf. an den Desinfektionsmittelhersteller.

6.2.4.2 Tauchen Sie alle Teile in die vorbereitete Desinfektionslösung und stellen Sie sicher, dass sämtliche Hohlräume benetzt sind. Beachten Sie die Sicherheitshinweise sowie die Angaben zur Anwendungskonzentration und Einwirkzeit des Desinfektionsmittel-Herstellers.

6.2.4.3 Achten Sie auf eine ausreichende Nachspülung mit sauberem und warmem Wasser, damit jegliche Rückstände des verwendeten Desinfektionsmittels entfernt werden und lassen Sie alle Teile vollständig trocknen.

6.2.4.4 Alle Teile der Silikon-Beatmungsbeutel lassen sich auch in kochendem Wasser bei (100 °C / 10 Minuten) thermisch desinfizieren. Anschließend alle Teile vollständig trocknen lassen.

6.2.5 Sterilisation

6.2.5.1 Alle Teile sind bis 134 °C autoklavierbar oder mit Ethylenoxid bis 55 °C (± 5 °C) gassterilisierbar.

6.2.5.2 Lassen Sie alle Teile nach der Sterilisation gründlich trocknen und bauen Sie den Beatmungsbeutel anschließend wieder zusammen (siehe "11. Explosionsgrafik").

6.2.6 Wartung

Bei ordnungsgemäßem Gebrauch und sachgemäßer Pflege sind die Beatmungsbeutel wartungsfrei. Jedoch wird empfohlen die Beatmungsbeutel von geschulten Personen mindestens einmal pro Jahr einer Funktionskontrolle zu unterziehen (s. Kapitel "7. Funktionskontrolle") sowie alle Teile des Beatmungsbeutels durch eine Sichtkontrolle auf Beschädigung (Risse, Bruch, etc.) zu prüfen. Wellige, deformierte oder verklebte Elemente/Membranen sind unbedingt auszutauschen.

7. Funktionskontrolle

7.1 Ansaugventil

7.1.1 Funktionstüchtigkeit des Ansaugventils

Pressen Sie den Beatmungsbeutel mit einer Hand zusammen und lösen Sie anschließend den Griff. Wenn sich der Beutel rasch wieder füllt, funktioniert die Luftaufnahme ordnungsgemäß. Verschließen Sie jetzt das Patientenventil mit dem Daumen und versuchen Sie anschließend den Beutel zusammen zu drücken. Wenn sich der Beutel nicht mit mäßigem Druck komprimieren lässt, verhindert das Ventil effektiv einen Rückstrom von Luft.

7.1.2 Funktionstüchtigkeit des Sauerstoff-Anschlusses

Die Funktionstüchtigkeit des Sauerstoff-Anschlusses wird automatisch bei der Überprüfung des Sauerstoff-Reservoirsystems mit geprüft.

7.2 Patientenventil

7.2.1 Funktionstüchtigkeit des Patientenventils

Komprimieren Sie den Beatmungsbeutel mehrfach. Bei Kompression des Beutels mit der Hand strömt das entsprechende Volumen unabhängig von der Stellung des Sicherheitsventils deutlich fühlbar und hörbar in die das Patientenventil umfassende andere Hand.

7.2.2 Funktionstüchtigkeit des Überdruckventils

Verschließen Sie patientenseitig das Patientenventil mit Ihrem Daumen und drücken Sie den Beatmungsbeutel mehrfach zusammen. Das Überdruckventil muss, wenn es aktiviert ist, bei jeder Kompression hör- und sichtbar ausgelöst werden.

7.3 Sauerstoff-Reservoirsystem

7.3.1 Dichtigkeit des Reservoirbeutels und Funktionstüchtigkeit des integrierten Reservoirventils

Reservoirbeutel an das All-In-One Ansaugventil anschließen. Einen Sauerstoffschlauch an die Anschlussstülle des Ansaugventils anschließen, mit einer Sauerstoffquelle verbinden und einen Flow einstellen. Der Reservoirbeutel sollte sich füllen. Wenn er gefüllt ist, muss das überschüssige Gas über das integrierte Reservoirventil abströmen. Durch Zusammendrücken des Beatmungsbeutels sollte sich der Reservoirbeutel entleeren.

Achtung:

Sollten Sie feststellen, dass der Beatmungsbeutel beschädigt ist und/oder nicht ordnungsgemäß funktioniert, den Beatmungsbeutel bzw. das entsprechende Teil entsorgen und gegen einen neuen funktionstüchtigen Beatmungsbeutel bzw. neues Teil austauschen.

8. Leistungsdaten

8.1 Technische Daten

Geräteklasse nach MPG: II a		Patienten Anwendungs- bereich	Beutel		Abmessungen (L x B x H):
			Gewicht	Volumen	
Erwachsene	AERObag® - BB05-E AERObag® - BB06-E AERObag® - BB06-E2	über 30 kg	350 g	1500 ml	330 x 135 x 135 mm
Kinder	AERObag® - BB05-K AERObag® - BB06-K AERObag® - BB06-K2	5 kg - 30 kg	180 g 170 g	450 ml	240 x 90 x 90 mm
Babys	AERObag® - BB05-B AERObag® - BB06-B AERObag® - BB06-B2	bis 5 kg	160 g 140 g	280 ml	240 x 65 x 65 mm

Betriebstemperatur: -18 °C bis 50 °C

Umgebungsbedingungen Lagerung:

Temperaturbegrenzung: -40 °C bis 60 °C

Relative Luftfeuchtigkeit: < 85%

An einem trockenen und sauberen Ort geschützt vor Sonnenlicht lagern.

Druckbegrenzung:

Erwachsenen-Modell:

ohne oder ~ 58,84 mbar (60 cmH₂O)

Baby-/Kinder-Modell:

ohne oder ~ 39,23 mbar (40 cmH₂O)

Inspirationswiderstand: 4,9 mbar (5 cmH₂O) bei 50 l/min.

Expirationswiderstand: 4,9 mbar (5 cmH₂O) bei 50 l/min.

Totraum Patientenventil: 8 ml

Vorwärts- und Rückwärts-Leckage: Nicht messbar

Patientenanschluss: 15 mm ID konisches Buchsenteil und 22 mm

AD konisches Steckerteil nach ISO 5356

30 mm konisches Steckerteil nach ISO 5356

am Diverter / PEEP-Ventil-Adapter.

Expirationsschenkel: Tülle 6 mm

Anschluss für O₂-Gabe/Zufuhr:

Anschluss für Reservoir-Beutel

und Demand-Ventil:

26 mm Außendurchmesser / 22 mm

Innendurchmesser, konisches Steckerteil

Materialien

Ventile:

Polysulfon (HBB05), Polycarbonat (HBB06)

Ventilmembranen:

Silikon

Kompressible Einheit/Balg:

Silikon (HBB05), PVC (HBB06)

Reservoirbeutel:

med. Polyvinylchlorid (PVC)

8.2 Beatmungsfrequenzen und -volumina

Bei der Beatmung mit den AERObag® - Beatmungsbeuteln werden folgende Werte erzielt:

Modell	max. Frequenz/min.	max. Atemzugvolumen (ml)
Baby	95	115
Kinder	93	275
Erwachsene	65	800

Die erhobenen Daten zur Spezifikation sind Durchschnittswerte und können aufgrund veränderter Bedingungen (z.B. Temperaturschwankungen/unterschiedlicher Krafteinsatz der Benutzer beim Zusammendrücken des Beatmungsbeutels, etc.) abweichen.

8.3 Inspiratorische O₂-Konzentrationen

Die O₂-Konzentration ist abhängig vom eingestellten O₂-Flow, dem Beatmungsvolumen und der Beatmungsfrequenz. Es werden folgende O₂-Konzentrationen erreicht:

Beatmungsbeutel	Beatmungshub-Volumen (ml) x Beatmungs-Frequenz / min	Sauerstoff-Konzentration in % für Beutel mit Reservoir / ohne Reservoir bei einem O ₂ -Flow von:							
		2 LPM	4 LPM	6 LPM	8 LPM	10 LPM	12 LPM	14 LPM	15 LPM
Baby-Modell ¹	20 x 60	62-63	73-74	77-78	80	83	86-87	87-88	88-89
O ₂ - Reservoir 800 ml	20 x 60	92	94-95	100	100	100	100	100	100
Kinder-Modell ²	300 x 20	30	37-38	45	50-51	51-52	49	55	55
O ₂ - Reservoir 800 ml	300 x 20	41	69	95-96	98	99	100	100	100
Kinder-Modell ²	150 x 25	38	46	54	60-61	68	70	75	75
O ₂ - Reservoir 2500 ml	150 x 25	53-54	92	98	99	99	100	100	100
Erwachsenen-Modell ³	600 x 12	27	32	38	43-44	48	49	35-36	38
O ₂ - Reservoir 2500 ml	600 x 12	36-37	52	77-78	94-95	95-96	97-98	98-99	98-99

¹ = Ohne O₂ - Reservoir ist das Gaseinlasventil geöffnet, bedingt durch den O₂ -Fluss, wenn die Flussrate $\geq$ 12 LPM

² = Ohne O₂ - Reservoir ist das Gaseinlasventil geöffnet, bedingt durch den O₂ -Fluss, wenn die Flussrate $\geq$ 10 LPM

³ = Ohne O₂ - Reservoir ist das Gaseinlasventil geöffnet, bedingt durch den O₂ -Fluss, wenn die Flussrate $\geq$ 6 LPM

9. Garantie, Wartung und Service

1 Jahre Garantie gemäß unseren Garantiebestimmungen:

- gewähren wir ab Kaufdatum auf Material- oder Fabrikationsfehler
- gewähren wir nur in Verbindung mit dem Kaufbeleg

Bei sachgemäßem Gebrauch und Pflege ist kein zusätzlicher Service erforderlich. Eine regelmäßige Funktionskontrolle (siehe Punkt 7 "Funktionskontrolle") wird empfohlen.

10. Modelle, Ersatzteile und Zubehör

10.1 Silikon-Beatmungsbeutel

10.1.1 Modelle

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
HBB 05-E	AERObag® - BB05-E, Beatmungsbeutel Silikon, Erwachsene
HBB 05-K	AERObag® - BB05-K, Beatmungsbeutel Silikon, Kinder
HBB 05-B	AERObag® - BB05-B, Beatmungsbeutel Silikon, Baby

10.1.2 Ersatzteile

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
---------------	--------------------

Patientenventil AERObag® - PVD05

HBB 05-PVD40	AERObag® - PVD05-40, Sicherheits-Patientenventil mit Druckbegrenzung, komplett, ~ 39,23 mbar
HBB 05-PVD60	AERObag® - PVD05-60, Sicherheits-Patientenventil mit Druckbegrenzung, komplett, ~ 58,84 mbar
HBB 05-PVD40-DB	Druckbegrenzungsventil, ~ 39,23 mbar, einzeln
HBB 05-PVD60-DB	Druckbegrenzungsventil, ~ 58,84 mbar, einzeln
HBB 05-PVD-OT	Oberteil ohne Druckbegrenzungsventil
HBB 05-PVD-LM	Lippenmembran, blau
HBB 05-PVD-UT	Unterteil
HBB 05-PVD-AAM	Ausatemmembran, blau
HBB 05-HR	Haltering, ohne Dichtring

Balg AERObag® - BE05, BK05 und BB05

HBB 05-BE	AERObag® - BE05, Balg Erwachsene, ohne Ventile, autoklavierbar
HBB 05-BK	AERObag® - BK05, Balg Kinder, ohne Ventile, autoklavierbar
HBB 05-BB	AERObag® - BB05, Balg Baby, ohne Ventile, autoklavierbar

Ansaugventil AERObag® - AVR05

HBB 05-AVRV	AERObag® - AVR05, Ansaugventil mit integriertem Reservoirventil 3-tlg., komplett, autoklavierbar
-------------	--

10.1.3 Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
HBB 05-RB600	AERObag® - RB05-600, Reservoirbeutel 600 ml
HBB 05-RB2500	AERObag® - RB05-2500, Reservoirbeutel 2500 ml
HBB 05-DV	AERObag® - DV05, Diverter/PEEP-Ventil-Adapter, autoklavierbar
HPV 05-10	AERObag® - PV05-10, PEEP-Ventil, 10 mbar, autoklavierbar mit 2 Sockeladaptern
HPV 05-20	AEROpart® - PV05-20, PEEP-Ventil, 20 mbar, autoklavierbar

HSS11-2 mit 2 Sockeladaptern
 AEROpart® - O₂-Schlauch 11-2, Sicherheitsschlauch 2 m
 HBB 05-HS AERObag® - HS05, Handschlaufe, Silikon

10.2 PVC-Beatmungsbeutel

10.2.1 Modelle

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
HBB 06-E	AERObag® - BB06-E, Beatmungsbeutel PVC, Erwachsene
HBB 06-K	AERObag® - BB06-K, Beatmungsbeutel PVC, Kinder
HBB 06-B	AERObag® - BB06-B, Beatmungsbeutel PVC, Baby
HBB 06-E2	AERObag® - BB06-E2, Beatmungsbeutel PVC, Erwachsene, Patientenventil mit Expirationsschenkel
HBB 06-K2	AERObag® - BB06-K2, Beatmungsbeutel PVC, Kinder, mit Patientenventil mit Expirationsschenkel
HBB 06-B2	AERObag® - BB06-B2, Beatmungsbeutel PVC, Baby, mit Patientenventil mit Expirationsschenkel

10.2.2 Ersatzteile

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
---------------	--------------------

Patientenventil AERObag® - PVD06

HBB 06-PVD40	AERObag® - PVD06-40, Sicherheits-Patientenventil mit Druckbegrenzung ~ 39,23 mbar, komplett
HBB 06-PVD60	AERObag® - PVD06-60, Sicherheits-Patientenventil mit Druckbegrenzung ~ 58,84 mbar, komplett
HBB 06-PVD40-DV	AERObag® - PVD06-40DV, Sicherheits-Patientenventil mit Druckbegrenzung ~ 39,23 mbar, komplett, mit Diverter / Anschluss (30 mm AD) für PEEP-Ventile
HBB 06-PVD60-DV	AERObag® - PVD06-60DV, Sicherheits-Patientenventil mit Druckbegrenzung ~ 58,84 mbar komplett, mit Diverter / Anschluss (30 mm AD) für PEEP-Ventile

Ansaugventil AERObag® - AVR06

HBB 06-AVRV	AERObag® - AVR06, Ansaugventil mit integriertem Reservoirventil 3-tlg., komplett
-------------	---

10.2.3 Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
HBB 06-RB600	AERObag® - RB06-600, Reservoirbeutel 600 ml
HBB 06-RB2500	AERObag® - RB06-2500, Reservoirbeutel 2500 ml
HPV 06-10	AERObag® - PV06-10, PEEP-Ventil, 10 mbar, mit 2 Sockeladaptern
HPV 06-20	AERObag® - PV06-20, PEEP-Ventil, 20 mbar, mit 2 Sockeladaptern
HSS11-2	AEROpart® - O ₂ -Schlauch 11-2, Sicherheitsschlauch 2 m
HBB 06-HS	AERObag® - HS06, Handschlaufe, PVC

10.3 Silikon-Beatmungsmasken

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
HBM 05-5	AERObag® - BM05-5, Silikon-Beatmungsmaske, Gr. 5
HBM 05-4	AERObag® - BM05-4, Silikon-Beatmungsmaske, Gr. 4
HBM 05-3	AERObag® - BM05-3, Silikon-Beatmungsmaske, Gr. 3
HBM 05-5V	AERObag® - BM05-5V, Vollsilikon-Beatmungsmaske, Gr. 5
HBM 05-4V	AERObag® - BM05-4V, Vollsilikon-Beatmungsmaske, Gr. 4
HBM 05-3V	AERObag® - BM05-3V, Vollsilikon-Beatmungsmaske, Gr. 3
HBM 05-2V	AERObag® - BM05-2V, Vollsilikon-Beatmungsmaske, Gr. 2
HBM 05-1V	AERObag® - BM05-1V, Vollsilikon-Beatmungsmaske, Gr. 1
HBM 05-0V	AERObag® - BM05-0V, Vollsilikon-Beatmungsmaske, Gr. 0

10.4 PVC-Beatmungsmasken

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
HBM 06-5V	AERObag® - BM06-5V, PVC-Beatmungsmaske mit Ventil, Gr. 5
HBM 06-4V	AERObag® - BM06-4V, PVC-Beatmungsmaske mit Ventil, Gr. 4
HBM 06-3V	AERObag® - BM06-3V, PVC-Beatmungsmaske mit Ventil, Gr. 3
HBM 06-2V	AERObag® - BM06-2V, PVC-Beatmungsmaske mit Ventil, Gr. 2
HBM 06-1V	AERObag® - BM06-1V, PVC-Beatmungsmaske mit Ventil, Gr. 1
HBM 06-0V	AERObag® - BM06-0V, PVC-Beatmungsmaske mit Ventil, Gr. 0
HBM 06-5E	AERObag® - BM06-5E, Voll-PVC-Beatmungsmaske, Gr. 5
HBM 06-4E	AERObag® - BM06-4E, Voll-PVC-Beatmungsmaske, Gr. 4
HBM 06-3E	AERObag® - BM06-3E, Voll-PVC-Beatmungsmaske, Gr. 3

10.5 Silikon- und PVC-Beatmungsmasken



HBM 05-5



HBM 05-4



HBM 05-3



HBM 05-5V



HBM 05-4V



HBM 05-3V



HBM 05-2V



HBM 05-1V



HBM 05-0V



HBM 06-5V



HBM 06-4V



HBM 06-3V



HBM 06-2V



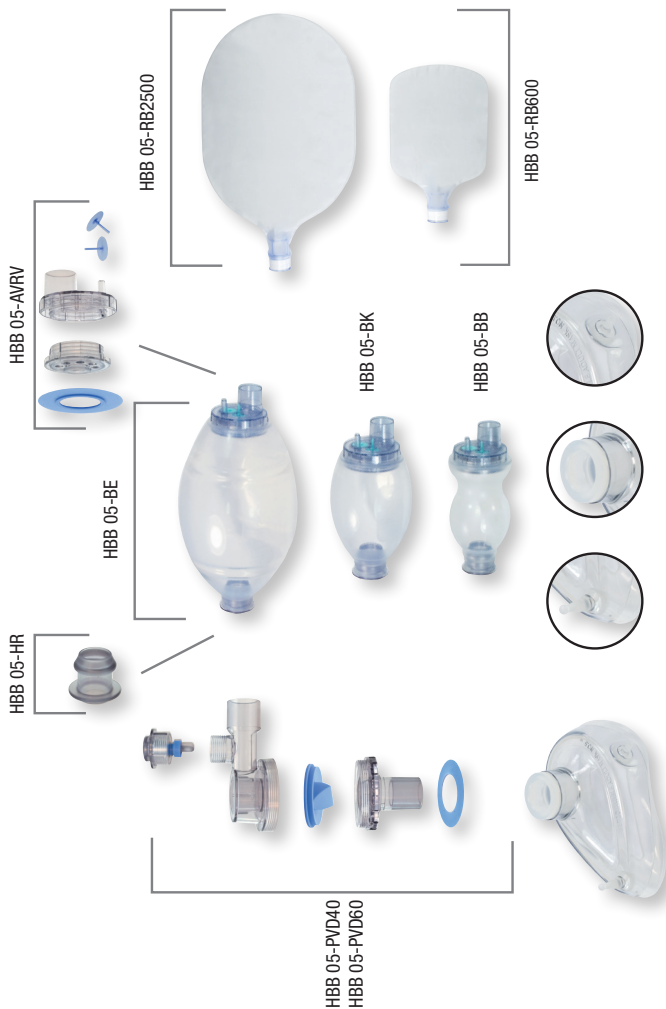
HBM 06-1V



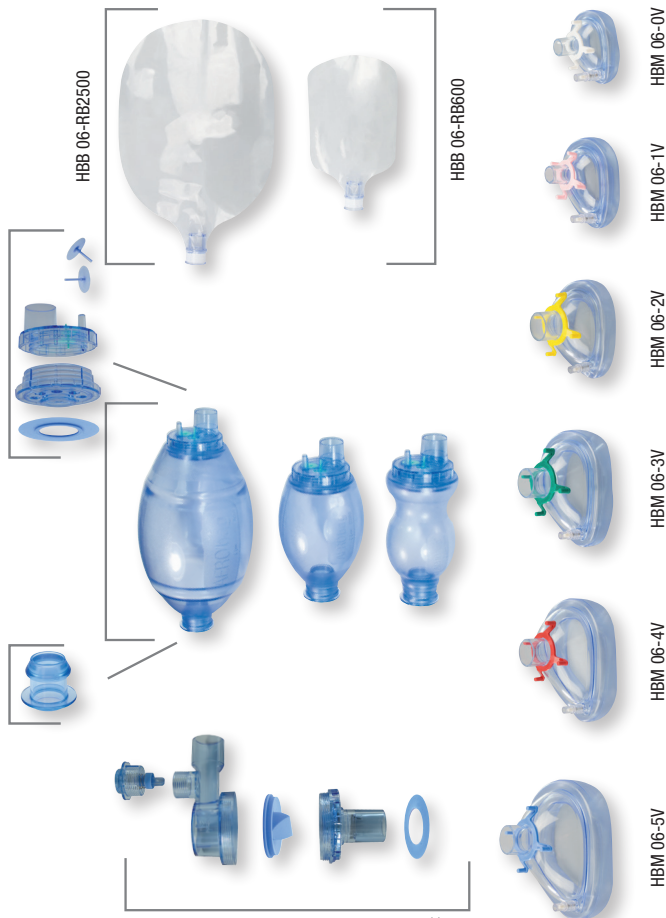
HBM 06-0V

11. Explosionsgrafiken Beatmungsbeutel

11.1 Silikon-Beatmungsbeutel



11.2 PVC-Beatmungsbeutel



HBB 06-PVD40
HBB 06-PVD60

Bei den Modellen
HBB06-B2; HBB06-K2
und HBB06-E2 ist
das Patientenventil fest
mit dem Balg verbunden
und lässt sich nicht
abziehen.

12. Zeichenerklärung

	Achtung
	Latex frei
	Nicht zur Wiederverwendung
	Gebrauchsanweisung beachten
	Verwendbar bis
	Herstellungsdatum
	Hersteller
	Von Sonnenlicht fernhalten
	Bestellnummer
	Chargenbezeichnung
	Enthält Phthalate
	Phthalatfrei
	Benannte Stelle TÜV Rheinland LGA Products GmbH
	Temperaturbegrenzung



© HUM Gesellschaft für Homecare und Medizintechnik mbH

GBA-BB05/06_D | Stand 14.01.2016 | Revision 9

HUM

 HUM Gesellschaft für Homecare
und Medizintechnik mbH

Zum Pier 79 | D-44536 Lünen

FON +49 (0)2 31/ 88 08 85-0 | FAX +49 (0)2 31/ 88 08 85-58

Mail: sales@hum-online.de | <http://www.hum-online.de>