

INSTRUCTIONS FOR USE

Ambu® SPUR® II
Disposable

Ambu



1. Wichtige Informationen – Vor Verwendung lesen

Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen sorgfältig durch, bevor Sie den Ambu® SPUR® II Beatmungsbeutel verwenden. Die Bedienungsanleitung kann ohne besondere Benachrichtigung aktualisiert und ergänzt werden. Die aktuelle Version ist auf Anfrage erhältlich. In der hier vorliegenden Anleitung werden keine klinischen Verfahren erläutert oder behandelt. Sie beschreiben ausschließlich die grundlegenden Schritte und Vorsichtsmaßnahmen zur Bedienung des Beatmungsbeckels. Vor dem ersten Einsatz des Beatmungsbeckels ist es unerlässlich, dass der Bediener des Geräts über ausreichend Erfahrung mit Reanimationstechniken verfügt und mit der Zweckbestimmung und den Warnhinweisen, Sicherheitshinweisen und Indikationen in der vorliegenden Anleitung vertraut ist. Für den Ambu SPUR II Beatmungsbeutel wird keine Gewährleistung gegeben.

1.1. Zweckbestimmung

Der Ambu SPUR II Beatmungsbeutel ist zur Beatmung bestimmt und für die Nutzung an einem Patienten (Single Patient Use) geeignet.

1.2. Indikationen

Der Ambu SPUR II Beatmungsbeutel ist für den Einsatz in Situationen vorgesehen, in denen ein manueller Beatmungsbeutel zur Herz-Lungen-Wiederbelebung für die assistierte Beatmung benötigt wird.

Der Ambu SPUR II Beatmungsbeutel ist für die Beatmung und Sauerstoffversorgung von Patienten indiziert, bis der Atemweg gesichert werden kann oder der Patient sich erholt hat.

1.3. Vorgesehene Patientengruppe

Größenbereich der Anwendung für jede Ausführungsform:

- **Erwachsene:** Erwachsene und Kinder mit einem Körpergewicht von mehr als 30 kg.
- **Kinder** Säuglinge und Kinder mit einem Körpergewicht von 6 kg bis 30 kg.
- **Säuglinge:** Neugeborene und Säuglinge mit einem Körpergewicht von bis zu 10 kg.

Bitte beachten Sie, dass nicht alle Konfigurationen des Ambu SPUR II Beatmungsbeckels für alle drei Patientenbereiche verfügbar sind.

1.4. Vorgesehene Anwender

Medizinische Fachkräfte, die im Atemwegsmanagement geschult sind, wie Anästhesisten, Pflegepersonal, Rettungspersonal und Notfallpersonal.

1.5. Kontraindikationen

Keine bekannt.

1.6. Klinische Vorteile

Die grundlegende Atemwegsmanagementtechnik mit einem manuellen Beatmungsbeutel ermöglicht die Beatmung und Sauerstoffversorgung von Patienten, bis der Atemweg gesichert werden kann oder der Patient sich erholt hat.

1.7. Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Ein Nichtbeachten dieser Sicherheitshinweise kann zu einer unzureichenden Beatmung und Sauerstoffversorgung des Patienten oder zu einer Beschädigung der Ausrüstung führen.

WARNHINWEISE

1. Verwenden Sie den Beatmungsbeutel nicht länger als 4 kumulierte Stunden über einen Zeitraum von maximal 1 Woche, um das Risiko einer Infektion zu vermeiden.
2. Verwenden Sie den Beatmungsbeutel nicht wieder, wenn sichtbare Feuchtigkeit oder Rückstände im Gerät zurückbleiben, um das Risiko einer Infektion und Fehlfunktion zu vermeiden.
3. Stellen Sie sicher, dass entweder der Spritzschutz oder das Ambu PEEP-Ventil am Expirationsanschluss angeschlossen ist. Ein offener Expirationsanschluss kann versehentlich blockiert werden und zu einem übermäßigen Luftvolumen in der Lunge führen, was zu Gewebetraumata führen kann.
4. Vermeiden Sie die Verwendung des Beatmungsbeckels in toxischen oder gefährlichen Umgebungen, um das Risiko von Gewebeschäden zu vermeiden.

5. Achten Sie immer darauf, dass der Sauerstoffreservoirschlauch nicht blockiert ist, da ein Blockieren des Schlauchs das Wiederbefüllen des Kompressionsbeutels verhindern kann, was dazu führen kann, dass keine Beatmung möglich ist.
6. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn es durch externe Quellen kontaminiert ist, da dies zu Infektionen führen kann.
7. Führen Sie nach dem Auspacken, der Montage und vor der Verwendung immer eine Sichtprüfung des Produkts und einen Funktionstest durch, da Defekte und Fremdkörper dazu führen können, dass der Patient unzureichend oder gar nicht beatmet wird.
8. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn der Funktionstest fehlschlägt, da dies dazu führen kann, dass der Patient unzureichend oder gar nicht beatmet wird.
9. Umgehen Sie das Druckbegrenzungsventil nur dann, wenn es medizinisch notwendig ist. Einer zu hoher Beatmungsdruck kann ein Barotrauma verursachen.
10. Nur zum einmaligen Gebrauch (Single Patient Use). Eine Wiederverwendung bei anderen Patienten kann zu einer Kreuzinfektion führen.
11. Medikamente können nicht über den M-Port abgegeben werden, wenn Zubehör (z. B. Filter, CO₂-Detektor) zwischen Beatmungsbeutel und Gesichtsmaske angeschlossen ist.
12. Lassen Sie den M-Port nach der Verwendung nicht offen, um Leckagen zu vermeiden, die zu einer reduzierten O₂-Zufuhr zum Patienten führen können.
13. Der M-Port sollte nicht zur EtCO₂-Messung im Seitenstromverfahren verwendet werden, wenn der Patient mit weniger als 400 ml Tidalvolumen beatmet wird, um ungenaue EtCO₂-Messungen zu verhindern.
14. Bei der Verabreichung von Medikamenten mit einem Volumen von weniger als 1 ml muss der M-Port gespült werden, um eine genaue Medikamentendosierung zu gewährleisten.
15. Schließen Sie die Sauerstoffversorgungsleitung nicht an den M-Port an, da die vorgesehene O₂-Konzentration nicht an den Patienten abgegeben wird.
16. Die zusätzliche Verwendung von Zubehör kann den expiratorischen und/oder inspiratorischen Widerstand erhöhen. Schließen Sie kein Zubehör an, wenn ein erhöhter Atemwiderstand nachteilig für den Patienten wäre.
17. Darf nur von Anwendern verwendet werden, die mit dem Inhalt dieser Bedienungsanleitung vertraut sind, da ein unsachgemäßer Gebrauch den Patienten schädigen kann.

18. Wenn Sie zusätzlichen Sauerstoff verwenden, dürfen Sie nicht rauchen oder das Gerät in der Nähe von offenem Feuer, Öl, Fett, anderen entflammenden Chemikalien oder Geräten und Werkzeugen verwenden, die Funken erzeugen, da Brand- und/oder Explosionsgefahr besteht.
19. Versuchen Sie nicht, ein Demandventil an die Säuglingsversion anzuschließen, da dies zu hohen Sauerstoffkonzentrationen führen kann, die für Neugeborene schädlich sein können.
20. Achten Sie auf Anzeichen einer vollständigen/teilweisen Obstruktion der oberen Atemwege, wenn Sie den Beatmungsbeutel verwenden, der an eine Gesichtsmaske angeschlossen ist, da dies zu einer eingeschränkten oder gar keiner Sauerstoffzufuhr führt. Wechseln Sie immer zu einer Alternative zur Verwendung einer Gesichtsmaske, um dem Patienten Luft zuzuführen, falls verfügbar.
21. Verwenden Sie das Produkt nicht mit angebrachter Gesichtsmaske, wenn Sie Säuglinge mit angeborener Zwerchfellhernie beatmen, da die Gefahr einer Insufflation besteht. Wechseln Sie immer zu einer Alternative zur Verwendung einer Gesichtsmaske, um dem Patienten Luft zuzuführen, falls verfügbar.
22. Fachkräfte, die das Verfahren durchführen, sollten die Auswahl der Beatmungsbeutelgröße und des Zubehörs (z. B. Gesichtsmaske, PEEP-Ventil usw.) gemäß des spezifischen Zustands des Patienten treffen, da eine unsachgemäße Verwendung den Patienten schädigen kann.
23. Verwenden Sie den Ambu SPUR II nicht, wenn die Zufuhr von Free-Flow-Sauerstoff erforderlich ist, da dies zu einer unzureichenden Sauerstoffzufuhr und damit zu einer Hypoxie führen kann.
24. Die Manometerkappe muss immer auf den Manometeranschluss gesetzt werden, wenn der Druck nicht überwacht wird, um Leckagen zu vermeiden, die zu einer reduzierten O₂-Versorgung des Patienten führen können.
25. Bringen Sie den Sauerstoffschlauch immer bei Temperaturen über 0 °C an der Sauerstoffversorgung an, da die Montage bei Temperaturen unter 0 °C schwierig werden kann, was zu einer reduzierten Sauerstoffzufuhr zum Patienten führt.
26. Bei Verwendung des Beatmungsbeutels mit aufgesetzter Gesichtsmaske ist auf die korrekte Positionierung und Abdichtung der Gesichtsmaske zu achten, da eine unsachgemäße Abdichtung zur Ausbreitung einer luftübertragenen Infektionskrankheit auf den Anwender führen kann.

SICHERHEITSHINWEISE

1. Bewahren Sie den Beatmungsbeutel nie in einem deformierten Zustand auf, außer der Faltung, wie bei Lieferung durch den Hersteller vorgegeben. Ansonsten könnte es zu einer permanenten Verformung des Beatmungsbeutels und einer nicht ausreichenden Beatmung kommen. Die Faltmarkierungen sind auf dem Beutel deutlich erkennbar (nur die Ausführungsformen für Erwachsene und Kinder können gefaltet werden).
2. Um die Effizienz der Beatmung zu beurteilen, kontrollieren Sie stets die Brustkorbbewegungen und hören Sie auf den Expirationsflow der durch das Patientenventil strömt. Wechseln Sie sofort zur Mund-zu-Mund-Beatmung, wenn die Beatmung mit dem Beatmungsbeutel nicht erreicht werden kann.
3. Das Gerät nicht einweichen, abspülen oder desinfizieren, da dies zur Bildung schädlicher Ablagerungen oder einer Fehlfunktion des Geräts führen kann. Der Aufbau und das verwendete Material sind nicht für herkömmliche Reinigungs- und Sterilisationsverfahren geeignet.
4. Verwenden Sie den M-Port nur für eines der beiden: EtCO₂-Messung oder Medikamentenabgabe, da dies die Messwerte verändern kann.
5. Falls zutreffend, beachten Sie bitte die genauen Informationen zu den einzelnen Zubehörteilen auf der Verpackung, da eine falsche Handhabung zu Fehlfunktionen des gesamten Produkts führen kann.
6. Die Verwendung von Fremdprodukten und Sauerstoffversorgungsgeräten (z. B. Filter und Demandventile) mit dem Ambu SPUR II Beatmungsbeutel können die Produktleistung beeinflussen. Bitte wenden Sie sich an den Hersteller des Drittanbietergeräts, um die Kompatibilität mit dem Ambu SPUR II Beatmungsbeutel zu überprüfen und Informationen über mögliche Leistungsänderungen zu erhalten.
7. Der Sauerstoffreservoirbeutel ist fest am Einlassventil der Beatmungsbeutel für Erwachsene und Kinder befestigt, mit Ausnahme der Demandventil-Versionen. Nicht auseinanderbauen. Nicht am Sauerstoffreservoirbeutel ziehen, da dies zu Fehlfunktionen des Geräts führen kann.

1.8. Potenzielle unerwünschte Ereignisse

Mögliche unerwünschte Ereignisse im Zusammenhang mit der Reanimation (Auflistung nicht vollständig): Barotrauma, Volutrauma, Hypoxie, Hyperkapnie und Aspirationspneumonie.

1.9. Allgemeine Hinweise

Falls während oder infolge der Verwendung des Produkts ein schwerer Zwischenfall aufgetreten ist, melden Sie diesen bitte dem Hersteller und ihrer zuständigen nationalen Behörde.

2. Gerätebeschreibung

Der Ambu SPUR II Beatmungsbeutel kann an das Ambu® Einweg-Manometer, die Ambu® PEEP-Ventile und die Ambu® Gesichtsmasken angeschlossen werden, wie in Abschnitt 4.3 Anwendung des Beatmungsbeutels beschrieben.

3. Erklärung der verwendeten Symbole

Symbolbedeutung	Beschreibung
	Erwachsene Vorgesehenes ideales Körpergewicht größer als 30 kg
	Kinder Vorgesehenes ideales Körpergewicht von 6 bis 30 kg
	Säuglinge Vorgesehenes ideales Körpergewicht bis 10 kg

Symbolbedeutung	Beschreibung
	Bedingt MR-sicher
	Produktionsland
	Medizinprodukt
	Mehrfachanwendung bei einem Patienten
	Nicht mit Gewalt am Sauerstoffreservoirbeutel ziehen

Eine vollständige Liste der Symbolerklärungen finden Sie unter <https://www.ambu.com/symbol-explanation>

4. Anwendung des Produkts

4.1. Funktionsprinzip

Abbildung 1 zeigt den Fluss des Beatmungsgasgemischs in den Beutel sowie zum Patienten hin und vom Patienten weg, während des manuellen Betriebs des Beatmungsbeutels. 1a Beatmungsbeutel für Erwachsene und Kinder, 1b Beatmungsbeutel für Säuglinge mit geschlossenem Sauerstoffreservoirbeutel (Beutelreservoir), 1c Beatmungsbeutel für Säuglinge mit offenem Sauerstoffreservoirschlauch (Schlauchreservoir).

Der Gasstrom ist bei Spontanatmung des Patienten über den Beatmungsbeutel ähnlich.

Das Sauerstoffreservoir besitzt zwei Ventile, eines für das Einziehen von Umgebungsluft bei leerem Reservoir und eines für den Ausstoß von überschüssigem Sauerstoff bei vollem Sauerstoffreservoirbeutel.

Der M-Port bietet Zugang zum inspiratorischen und expiratorischen Gasfluss, und ermöglicht den Anschluss einer Spritze zur Medikamentenverabreichung 1d oder den Anschluss einer Probeentnahmeleitung zur Messung des EtCO₂ im Seitenstromverfahren 1e.

- 1.1 Auslass für überschüssigen Sauerstoff, 1.2 Lufteinlass, 1.3 Sauerstoffeinlass,
- 1.4 Patientenanschluss, 1.5 Expiration, 1.6 Manometeranschluss,
- 1.7 Druckbegrenzungsventil, 1.8 M-Port.

HINWEIS: Das Zubehörteil an 1.5 kann entweder ein Spritzschutz oder ein PEEP-Ventil sein.

4.2. Prüfung und Vorbereitung

Der Beatmungsbeutel muss ausgepackt und für den sofortigen Gebrauch vorbereitet werden (einschließlich der Durchführung eines Funktionstests), bevor er als gebrauchsfertige Einheit in Notfallsituationen bereitgestellt wird.

4.2.1. Vorbereitung

- Sofern der Beatmungsbeutel in einem komprimierten Zustand verpackt ist, entfalten Sie ihn durch Ziehen an Patientenventil und Einlassventil.
- Bereiten Sie den Beatmungsbeutel vor und legen Sie alle Teile in die mit dem Beatmungsbeutel mitgelieferte Tragetasche.
- Ist die Gesichtsmaske, welche mit dem Beatmungsbeutel geliefert wird, separat in einem Schutzbeutel verpackt, ist der Schutzbeutel vor der ersten Verwendung zu entfernen.

Siehe Abschnitt 4.2.2. (Sauerstoffschlauch) zur Vorbereitung des Geräts vor der Verwendung bei unter 0 °C.

4.2.2. Funktionstest 2

Beatmungsbeutel

Schließen Sie das Druckbegrenzungsventil mit der Umgehungskappe und den Patientenanschluss mit dem Daumen 2.1. Drücken Sie den komprimierbaren Beutel kräftig zusammen. Der Beatmungsbeutel sollte beim Zusammendrücken Widerstand leisten.

Öffnen Sie das Druckbegrenzungsventil durch Öffnen der Umgehungskappe und wiederholen Sie den Vorgang. Das Druckbegrenzungsventil sollte nun aktiviert werden und der Luftstrom aus dem Ventil sollte während der schnellen Kompression des komprimierbaren Beutels zu hören sein.

Drücken Sie den Beatmungsbeutel mehrmals zusammen, um sicher zu stellen, dass die Luft durch das Ventilsystem und aus dem Patientenventil strömt. 2.2

HINWEIS: Während des Funktionstests oder der Beatmung können durch die Bewegung der Ventilmembran geringfügige Geräusche auftreten. Dies beeinträchtigt jedoch nicht die Funktion des Beatmungsbeutels.

Sauerstoffschlauch

Die Montage des Sauerstoffschlauchs und der Funktionstest des Sauerstoffreservoirbeutels und des Sauerstoffreservoirschlauchs sollten bei Temperaturen über 0 °C durchgeführt werden. Für die Verwendung des Beatmungsbeutels bei Temperaturen unter 0 °C lassen Sie den Sauerstoffschlauch nach dem Funktionstest an der Sauerstoffversorgung angeschlossen.

Sauerstoffreservoirbeutel

Stellen Sie einen Gasfluss von 10 l/min am Sauerstoffeinlassanschluss bereit. Unterstützen Sie gegebenenfalls das Entfalten des Reservoirbeutels von Hand. Prüfen Sie, ob sich der Sauerstoffreservoirbeutel füllt. Falls nicht, überprüfen Sie die beiden Ventilmembranen auf ihre Unversehrtheit oder ob das Sauerstoffreservoir Risse aufweist.

Passen Sie anschließend den Gasfluss entsprechend der medizinischen Indikation an.

Sauerstoffreservoirschlauch

Stellen Sie einen Gasfluss von 10 l/min am Sauerstoffeinlassanschluss bereit. Prüfen Sie, ob der Sauerstoff am Ende des Sauerstoffreservoirschlauchs ausströmt. Falls nicht, prüfen Sie, ob der Sauerstoffschlauch blockiert ist. Passen Sie anschließend den Gasfluss entsprechend der medizinischen Indikation an.

M-Port

Entfernen Sie die M-Port-Kappe und blockieren Sie den Patientenanschluss. Drücken Sie den Beutel zusammen und achten Sie auf das Geräusch, das entsteht, wenn die Luft durch den M-Port herausgedrückt wird. 2.3

4.3. Anwendung des Beatmungsbeutels

- Wenden Sie die empfohlenen Techniken an, um den Mund und die Atemwege des Patienten freizulegen sowie den Patienten korrekt zu positionieren, um die Atemwege zu öffnen.
- Halten Sie die Gesichtsmaske fest an das Gesicht des Patienten. 3.1
- Führen Sie Ihre Hand (Erwachsenen-Ausführung) bzw. Ihren Ring- und Mittelfinger (Kinder-Ausführung) unter die Handschlaufe. Die Ausführung für Säuglinge besitzt keine Handschlaufe. Eine Beatmung ohne Verwendung der Handschlaufe kann durch Drehen des Beutels erreicht werden. 3.2 Beatmung des Patienten: Achten Sie während der Insufflation darauf, ob sich der Brustkorb anhebt. Lassen Sie die Hand, die den Beutel hält, abrupt los und achten Sie auf das Geräusch des Expirationsflows aus dem Patientenventil und das sichtbare Absenken des Brustkorbs.
- Prüfen Sie bei anhaltendem Beatmungswiderstand, ob die Atemwege blockiert sind und positionieren Sie den Patienten neu, um einen offenen Atemweg zu gewährleisten.
- Falls der Patient während der Beatmung erbrechen muss, befreien Sie sofort die Atemwege des Patienten und entfernen Sie das Erbrochene aus dem Beatmungsbeutel, indem Sie ihn mehrmals kräftig und schnell schütteln und zusammendrücken, bevor Sie die Beatmung fortsetzen. Wischen Sie das Produkt bei Bedarf mit einem alkoholhaltigen Tuch ab und reinigen Sie den Spritzschutz mit Wasser.

Manometeranschluss

Das Ambu Einweg-Manometer sowie Manometer von Drittanbietern können an den Manometeranschluss oben am Patientenventil angeschlossen werden. Nehmen Sie den Verschlussdeckel ab und schließen Sie das Manometer/Druckmessgerät an

Druckbegrenzungssystem 4

Das Druckbegrenzungsventil ist so eingestellt, dass es sich bei 40 cmH₂O (4,0 kPa) öffnet. 4.1

Wenn nach medizinischer und fachlicher Einschätzung ein Druck über 40 cmH₂O erforderlich ist, kann das Druckbegrenzungsventil verschlossen werden, indem die Umgehungs-kappe über das Ventil bewegt wird. 4.2

Alternativ können Sie das Druckbegrenzungsventil umgehen, indem Sie einen Finger auf die rote Kappe legen, während Sie den Beutel zusammendrücken.

M-Port

Der Ambu SPUR II Beatmungsbeutel ist mit oder ohne M-Port erhältlich. Der M-Port bietet Zugang zum inspiratorischen und expiratorischen Gasfluss und kann zur Medikamentenverabreichung verwendet werden, wenn eine Spritze angeschlossen wird, sowie zur Messung der CO₂-Konzentration im Seitenstromverfahren (EtCO₂). Denken Sie daran, den M-Port bei Nichtgebrauch mit der roten M-Port-Kappe zu verschließen.

Messung des EtCO₂

Schließen Sie zur Messung des EtCO₂ im Seitenstromverfahren die Probeentnahmeleitung für das EtCO₂ Messgerät an den M-Port des Ambu SPUR II Beatmungsbeutels an. Verbinden Sie den Anschluss der Leitung durch eine 1/4-Drehung im Uhrzeigersinn.

Medikamentenverabreichung

Beobachten Sie sorgfältig die Reaktion des Patienten auf die verabreichten Medikamente. Die Verabreichung eines Volumens von 1 ml Flüssigkeit oder mehr durch den M-Port ist mit der direkten Verabreichung in einen Endotracheal-Tubus vergleichbar. Der M-Port wurde mit Epinephrin, Lidocain und Atropin getestet.

Ambu SPUR II Beatmungsbeutel mit Demandventilanschluss 5

Der Ambu SPUR II Beatmungsbeutel mit Demandventilanschluss ist in Erwachsenen- und Kindergrößen erhältlich und kann mit oder ohne Demandventil verwendet werden und wird mit einem anschließbaren Sauerstoffreservoirbeutel geliefert.

Das Einlassventil des Ambu SPUR II Beatmungsbeutels wird über einen Adapter mit dem Demandventil verbunden.

Anbringen des Demandventils:

- Entfernen Sie die Sauerstoffreservoirereinheit vom Einlassventil des Ambu SPUR II Beatmungsbeutels, falls es angebracht ist.
- Befestigen Sie den Adapter am Demandventilsystem.
- Stecken Sie den Demandventiladapter in das Einlassventil des Ambu SPUR II Beatmungsbeutels.

HINWEIS: Verwenden Sie nur das Teil, das mit „Kompressionseinheit“ gekennzeichnet ist, mit Adapter und Demandventil. Das mit „Sauerstoffreservoirbeutel“ gekennzeichnete Teil dient als Reserve, wenn das Demandventil ausfällt.

Sauerstoffverabreichung

Verabreichen Sie Sauerstoff gemäß der medizinischen Indikation.

Die Abbildung 6 zeigt die berechneten Prozentsätze des abgegebenen Sauerstoffs, die mit unterschiedlichen Beatmungsvolumina und -frequenzen bei unterschiedlichen Gasflussraten erreicht werden können. Die Sauerstoff-Prozentsätze können unter 6 Erwachsene 6.1, Kinder 6.2, Säuglinge 6.3 eingesehen werden.

Sauerstoffreservoirbeutel 7

Die dünne Kunststoffolie des Sauerstoffreservoirbeutels darf zu keinem Zeitpunkt von der Befestigungsstelle am Beatmungsbeutel gelöst werden.

Zubehör 8

Die Anschlüsse des Ambu SPUR II Beatmungsbeutels entsprechen ISO 5356-1 und EN 13544-2, wodurch er mit anderem Krankenhausesquipment kompatibel ist. Stellen Sie beim Anschluss externer Geräte sicher, dass dieses Gerät auf seine Funktionstüchtigkeit geprüft wurde und beachten Sie die dem externen Gerät beigefügte Bedienungsanleitung.

Ambu-Produkte, die mit dem Ambu SPUR II Beatmungsbeutel kompatibel sind, sind nachstehend aufgeführt:

Ambu® Einweg-Gesichtsmaske

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung der Ambu Einweg-Gesichtsmaske.

Ambu® Einweg-PEEP-Ventil 20 8.1 8.2

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Ambu Einweg-PEEP-Ventil 20 oder in Abbildung 8.1 in dieser Bedienungsanleitung. Um das Ambu Einweg-PEEP-Ventil 20 (falls erforderlich) am Beatmungsbeutel anzubringen, entfernen Sie den Spritzschutz. 8.2

Ambu® Einweg-Manometer 8.3

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Ambu Einweg-Manometers.

4.4. Nach der Anwendung

Gebrauchte Produkte müssen gemäß den vor Ort gültigen Vorschriften entsorgt werden.

5. Technische Produktspezifikationen

5.1. Angewandte Normen

Der Ambu SPUR II Beatmungsbeutel ist in Übereinstimmung mit der produktspezifischen Norm EN ISO 10651-4.

5.2. Spezifikationen

	Säuglinge	Kinder	Erwachsene
Beatmungsbeutelvolumen	etwa 215 ml	etwa 664 ml	etwa 1547 ml
Zugeführtes Volumen, einhändig*	150 ml	450 ml	600 ml
Zugeführtes Volumen, beidhändig*	–	–	1.000 ml
Abmessungen (Länge x Durchmesser) ohne Reservoir und Zubehör	etwa 190 x 71 mm	etwa 223 x 99 mm	etwa 284 x 127 mm
Gewicht ohne Reservoir und Zubehör	etwa 70 g	etwa 145 g	etwa 220 g
Druckbegrenzungsventil**	4,0 kPa (40 cmH ₂ O)	4,0 kPa (40 cmH ₂ O)	4,0 kPa (40 cmH ₂ O)
Totraumvolumen	≤5 ml + 10 % des zugeführten Volumens	≤5 ml + 10 % des zugeführten Volumens	≤5 ml + 10 % des zugeführten Volumens
Inspiratorischer Widerstand***	max. 0,1 kPa (1,0 cmH ₂ O) bei 5 l/min	max 0,5 kPa (5,0 cmH ₂ O) bei 50 l/min	max. 0,5 kPa (5,0 cmH ₂ O) bei 50 l/min
Expiratorischer Widerstand***	max. 0,2 kPa (2,0 cmH ₂ O) bei 5 l/min	max 0,27 kPa (2,7 cmH ₂ O) bei 50 l/min	max 0,27 kPa (2,7 cmH ₂ O) bei 50 l/min

	Säuglinge	Kinder	Erwachsene
Reservoirvolumen	etwa 300 ml (Beutel) etwa 100 ml (Tubus)	etwa 2600 ml (Beutel)	etwa 2600 ml (Beutel)
Patientenanschluss	Außen 22 mm männlich (ISO 5356-1) Innen 15 mm weiblich (ISO 5356-1)		
Expirationskonnektor (zur Befestigung des PEEP-Ventils)	30 mm männlich (ISO 5356-1)		
Manometeranschlussstutzen	Ø 4,2 +/- 0,1 mm		
Demandventil-Anschluss	-	Innen 32 mm weiblich (EN ISO 10651-4)	
Vorwärts- und Rückwärtsleckage	Nicht messbar		
M-Port	Steckverbinder kompatibel mit EN ISO 80369-7		
O ₂ -Einlassanschluss	Gemäß EN 13544-2		
Grenzwerte für die Betriebstemperatur	-18 °C bis +50 °C, getestet gemäß EN ISO 10651-4		
Grenzwerte für die Lagertemperatur	-40 °C bis +60 °C, getestet gemäß EN ISO 10651-4		
Empfohlene Langzeitlagerung in geschlossener Verpackung bei Raumtemperatur, vor Sonneneinstrahlung geschützt.			

* Getestet gemäß EN ISO 10651-4.

** Ein höherer Ausgangsdruck ist durch das Umgehen des Druckbegrenzungsventils möglich.

*** Bei allgemeinen Prüfbedingungen gemäß EN ISO 10651-4.

5.3. MRT-Sicherheitshinweise

Der Ambu SPUR II Beatmungsbeutel¹ sowie der Ambu SPUR II Beatmungsbeutel mit angeschlossenem Ambu Einweg-PEEP-Ventil 20² und der Ambu SPUR II Beatmungsbeutel mit angeschlossenem Ambu Einweg-PEEP-Ventil 20 und Ambu Einweg-Manometer² sind bedingt MR-sicher und können daher unter den folgenden Bedingungen sicher in einer MR-Umgebung (nicht innerhalb der MR-Öffnung) verwendet werden.

Statisches Magnetfeld von 7 Tesla und weniger mit

- Maximalem räumlichen Gradientenfeld von
 - 10.000 G/cm (100 T/m)¹
 - 16.000 G/cm (160 T/m)²
- Maximalem Kraftprodukt von
 - 450.000.000 G²/cm (450 T²/m)¹
 - 721.000.000 G²/cm (721 T²/m)²

Die Verwendung innerhalb der MR-Öffnung kann die MRT-Bildqualität beeinträchtigen. HF-induzierte Erwärmung und MR-Bildartefakte wurden nicht getestet. Metallische Teile sind vollständig umhüllt und haben keinen Kontakt zum menschlichen Körper.



Ambu



Ambu A/S
Baltorpbakken 13
2750 Ballerup
Denmark
T +45 72 25 20 00
ambu.com