

# McGRATH® MAC

Video-Laryngoskop

Designed & manufactured  
by Aircraft Medical



## Betriebshandbuch ( Bedienungsanleitung )



Dok.-Nr.: 100-118-000

Überarbeitete Fassung 6.3

April 2015

Ab Geräten mit Seriennummer 300706

Aircraft Medical Limited © 2015 [www.aircraftmedical.com](http://www.aircraftmedical.com)



## Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	2
1.1	Beschreibung	2
1.2	Zubehör und Teilenummern	3
1.3	Spezifikationen	3
1.4	Gesetzliche Bestimmungen	4
1.5	Umwelt	5
2	Funktion	6
2.1	Auspacken und Prüfen	6
2.2	Batterie	7
2.3	Einweg-Laryngoskopsteckspatel	8
2.4	Anwendung des Laryngoskops	9
3	Wartung und Dekontamination	10
3.1	Dekontamination	10
3.2	Reinigung	11
3.3	Schnelldesinfektion	13
3.4	Intensivdesinfektion	14
3.5	Sterilisation	15
4	Aufbewahrung und Transport	16
5	Problembehebung	17
6	Garantie	18
	Ergänzung	19
	• Verwendung des Laryngoskops -McGRATH® MAC Spatel	20
	• Verwendung des Laryngoskops -McGRATH® X blade™	21

## 1 Einführung

### 1.1 Beschreibung

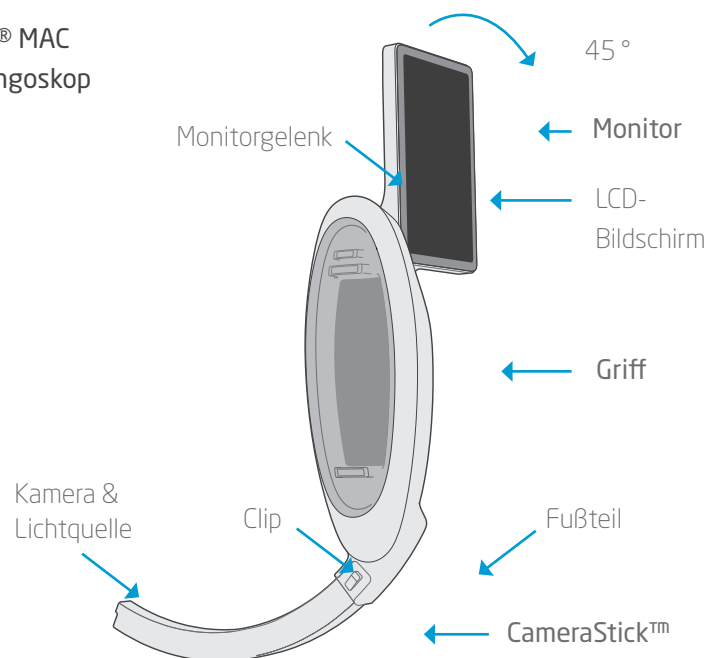
Das McGRATH® MAC Video-Laryngoskop (McGRATH® MAC oder das Gerät) ist ein Werkzeug, das zur Unterstützung der Luftröhrenintubation eingesetzt wird. Als steifes Laryngoskop hält und formt es die Anatomie und ermöglicht den freien Blick auf Larynx und Luftröhreneingang. Für den Anästhesisten besteht eine wesentliche Aufgabe darin, vor Beginn eines chirurgischen Eingriffs einen sicheren Zugang zu den Atemwegen herzustellen. Für Rettungsanitäter, Notärzte und Allgemeinmediziner besteht ebenfalls die Notwendigkeit bei bewusstlosen Patienten, bei denen eine kardiopulmonale Reanimation durchgeführt wird, eine Trachealkanüle einzuführen, um die Atemwege offen zu halten.

Das Gerät ist mit einer Lichtquelle (LED) und einer Miniaturkamera (Kamera) ausgestattet, so dass der Larynx während der Intubation beobachtet werden kann. Das Bild wird auf einem LCD-Bildschirm (Bildschirm), der sich in einem Monitor am Gerätegriff befindet, angezeigt.

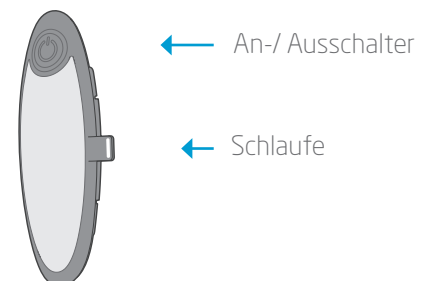
Im Gerätegriff befindet sich eine McGRATH® 3.6V Batterie (Batterie), die den Bildschirm, die Kamera und die LED versorgt.

Der McGRATH® Einweg-Laryngoskopspatel (Spatel) gleitet über Kamera und LED (CameraStick™), um den direkten Patientenkontakt zu vermeiden. Die McGRATH® Spatel werden steril geliefert und sind für den Einmalgebrauch.

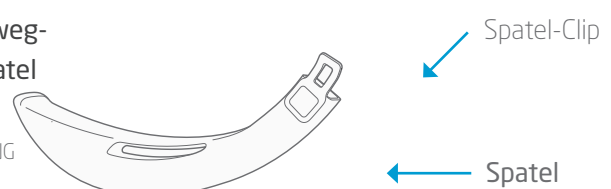
McGRATH® MAC  
Videolaryngoskop  
(das Gerät)



McGRATH®  
3.6V Batterie  
(batterie)



McGRATH® Einweg-  
Laryngoskopspatel  
(Spatel)  
SEPARATE LIEFERUNG





## 1.2 Zubehör und Teilenummern



**UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DARF EIN ANDERER LARYNGOSKOP-SPATELTYP FÜR DIESES MEDIZINISCHE GERÄT VERWENDET WERDEN**



**ÖFFNEN SIE UNTER KEINEN UMSTÄNDEN EINEN VERSCHLOSSENEN TEIL DES GERÄTS. EINE NICHTBEFOLGUNG WIRD DIE FUNKTION DES GERÄTS UND DIE PATIENTENSICHERHEIT BEEINTRÄCHTIGEN UND FÜHRT ZUM ERLÖSCHEN DER GARANTIE**



**NICHT FÜR DEN EINSATZ IN DER NÄHE VON BRENNBAREN GEMISCHEN GEEIGNET**

Das Gerät wird mit einer Batterie geliefert. Spatel und zusätzliche Batterien können separat bei Ihrem Aircraft Medical-Vertreter oder Vertriebshändler gekauft werden.

McGRATH® MAC Video-Laryngoskop	300-000-000
McGRATH® 3.6V Batterie	340-000-000
McGRATH® MAC 1 Einweg-Laryngoskopspatel (Karton mit 50 Stück)	350-072-000
McGRATH® MAC 2 Einweg-Laryngoskopspatel (Karton mit 50 Stück)	350-017-000
McGRATH® MAC 3 Einweg-Laryngoskopspatel (Karton mit 50 Stück)	350-005-000
McGRATH® MAC 4 Einweg-Laryngoskopspatel (Karton mit 50 Stück)	350-013-000
McGRATH® X blade™ X3 Einweg-Laryngoskopspatel (Karton mit 10 Stück)	X3-003-000
McGRATH® MAC Kurzanleitung	300-048-000
McGRATH® MAC Produktschachtel	300-040-000

## 1.3 Spezifikationen

### Aufbau des Laryngoskops

<b>Größe</b>	180mm x 68mm x 110mm
<b>Gewicht</b>	0,200kg
<b>Leistung</b>	Proprietäre 3.6V Lithiumbatterie *Mit einer Haltbarkeit von ca. 250 Minuten
<b>Schutzart</b>	IPx7
<b>Lichtquelle</b>	Hochleistungs-LED
<b>Display</b>	2.5" (ca. 6 cm) LCD Farbanzeige
<b>Kamera</b>	CMOS
<b>Materialien</b>	Thermokunststoffe mit großer Haltbarkeit für medizinische Zwecke mit unterlegter, strukturierter Legierung. Gerät und Verpackung enthalten kein Latex

\* BEI EINER UMGEBUNGSTEMPERATUR VON 20°C. BEI EINER HÖHEREN ODER NIEDRIGEREN TEMPERATUR KANN SICH DIE LEBENSDAUER DER BATTERIE VERLÄNGERN ODER VERKÜRZEN





## Einweg- Laryngoskopspatel


Das Gerät darf nur mit McGRATH® Einweg-Laryngoskopspatel verwendet werden

Material	Optikpolymer für medizinische Zwecke
Verpackung	Sterile Verpackung für die Einmalverwendung Gerät und Verpackung ohne Latex

### 1.4 Gesetzliche Bestimmungen

 Dieses Produkt erfüllt die Sicherheitsnormen ISO 7376, EN 60601-1 und EN 60601-1-2. Die CE-Kennzeichnung weist darauf hin, dass die Anforderungen der vom Europäischen Rat ausgegebenen Richtlinie 93/42/EEC und 2007/47/EC für medizinische Geräte erfüllt werden.

 Zusätzlich zu der oben genannten Konformität wurden die Sterilitätsaspekte der McGRATH® Einweg-Laryngoskopspatel durch eine von Aircraft Medical benannte Stelle zertifiziert.

 Der McGRATH® Einweg-Laryngoskopspatel ist als ein Anwendungsteil des Typs BF gemäß Abschnitt 8.3 der Norm EN60601-1 eingestuft.

Das Gerät wird in den USA unter der FDA-Regulierungsnummer 868.5540 reguliert und unter dem Namen McGRATH® MAC geführt.

“McGrath” ist eine eingetragene Marke von Aircraft Medical Limited.

“Aircraft” ist eine eingetragene Marke von Aircraft Medical Limited.


“CameraStick” ist eine Marke von Aircraft Medical Limited.


“X blade” und “X3” sind Warenzeichen von Aircraft Medical Limited.

“E.T. CONTACT ZONE” ist ein Warenzeichen von Aircraft Medical Limited.

“DepthGuide” ist ein Warenzeichen von Aircraft Medical Limited.

Nur ausgebildetes und für die Intubierung mit einem Laryngoskop zugelassenes Personal darf dieses Gerät anwenden.

 Nehmen Sie als Benutzer Kontakt zu Ihrem Aircraft Medical-Vertreter oder Vertriebshändler auf, um sich über die vor Ort geltenden Vorschriften für die Entsorgung von Abfällen aus elektronischen und elektrischen Anlagen und ähnliche zukünftige Umweltvorschriften zu informieren (einschließlich, jedoch nicht nur über die Richtlinien 2002/95/EC und 2002/96/EC, die von Ihrem Land übernommen wurden).

 **VORSICHT: GEMÄSS DEN US-BUNDESSTAATLICHEN GESETZEN IST DER VERKAUF ODER DIE BESTELLUNG NUR AN BZW. DURCH ZUGELASSENE ÄRZTE MÖGLICH**



## 1.5 Umwelt

### Betriebsbedingungen:

- 10°C bis 40°C Umgebungstemperatur
- Relative Luftfeuchtigkeit 10% bis 50%
- Atmosphärendruck 700 hPa bis 1060 hPa
- Kategorie 2 Verschmutzungsgrad 2

### Aufbewahrungs- und Transportbedingungen:

- -10°C bis 40°C Umgebungstemperatur
- Relative Luftfeuchtigkeit 10% bis 90%



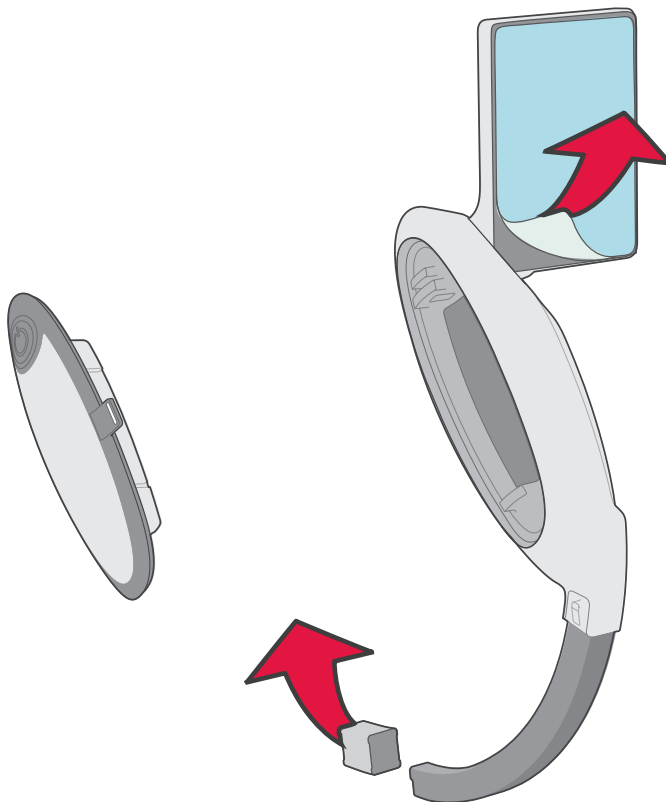
## 2 Funktion

### 2.1 Auspacken und Prüfen

Entnehmen Sie das Gerät der Verpackung und prüfen Sie es auf sichtbare Schäden, die eventuell während des Versands aufgetreten sind. Für den Fall, dass Schäden vorhanden sind, verwenden Sie das Laryngoskop nicht und informieren Sie Ihren Aircraft Medical-Vertreter oder Vertriebshändler.

Sowohl das Gerät als auch die Batterieeinheit werden in nicht sterilem Zustand geliefert. Es ist daher notwendig, das Laryngoskop vor der Anwendung am Patienten zu desinfizieren. Sehen Sie dazu bitte Abschnitt 3 dieses Handbuchs.

Der Laryngoskopspatel wird in sterilem Zustand geliefert. Prüfen Sie, ob die Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit dem Gerät den lokalen, nationalen und harmonisierten Normen entsprechen. (Bitte beachten Sie, dass die McGRATH® Einweg-Laryngoskopspatel nicht mit dem Gerät geliefert werden. Diese werden separat verpackt und verkauft).





## 2.2 Batterie

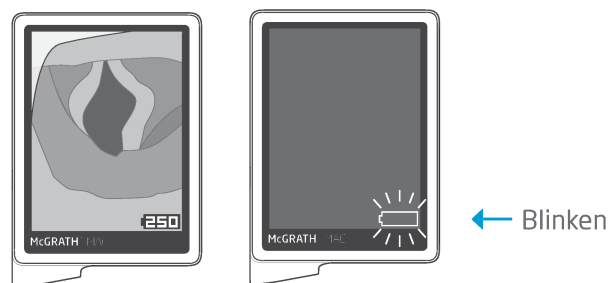
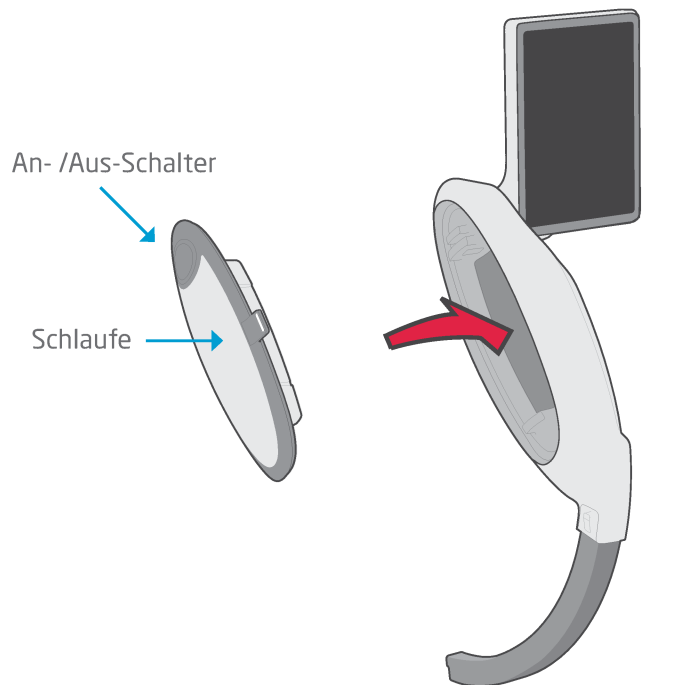
Das Gerät darf nur mit der McGRATH® 3,6 V Batterie verwendet werden. Drücken Sie die Batterie, wie abgebildet, in den Hohlraum des Griffs.

Das Gerät kann mit einem einzigen Druck auf den An-/Aus-Schalter ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Die Haltbarkeit der Batterieeinheit wird in der rechten unteren Ecke des Bildschirms angezeigt. Der Countdown beginnt bei 250 für jede Leistungseinheit, die verbraucht wird. Wenn der Zähler 4 erreicht, blinkt das Batterie-Symbol. Wenn das eintritt, muss die Batterieeinheit ausgetauscht werden.

Entfernen Sie die Batterieeinheit, indem Sie an der Schlaufe ziehen, und entsorgen Sie diese dann entsprechend der vor Ort geltenden Vorschriften für die Entsorgung für Batterien.

Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum (mehr als 1 Monat) nicht verwendet werden soll, muss die Batterieeinheit vor der Aufbewahrung entfernt werden.





## 2.3 Einweg-Laryngoskopsteckspatel

Um den Spatel zu befestigen, öffnen Sie die Aufreißverpackung und schieben den Spatel über den CameraStick™ des Geräts. Der Spatel sitzt richtig, wenn der Spatel-Clip fest am CameraStick™ eingeklinkt ist. Entfernen Sie den Spatel indem Sie den Clip anheben und den Spatel abziehen.



**DIE McGRATH® EINWEG-LARYNGOSKOPSPATEL SIND FÜR DEN EINMALGEBRAUCH UND MÜSSEN NACH JEDER BEHANDLUNG EINES PATIENTEN ENTSORGT WERDEN.**



**PRÜFEN SIE, OB ALLE LOKALEN VORSCHRIFTEN IM UMGANG MIT DESINFIZIERTEN GERÄTEN JEDERZEIT EINGEHALTEN WERDEN**



**McGRATH® EINWEG-LARYNGOSKOPSPATEL DÜRFEN NUR MIT EINEM McGRATH® MAC-VIDEOLARYNGOSKOP VERWENDET WERDEN. VOR DER VERWEDUNG SICHERSTELLEN, DASS DER SPATEL RICHTIG AUF DEM CAMERASTICK™ BEFESTIGT IST**



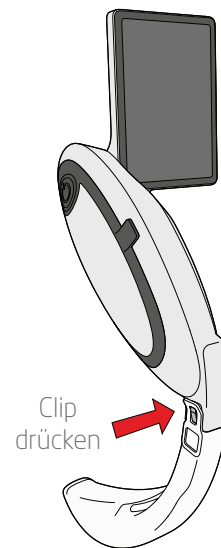
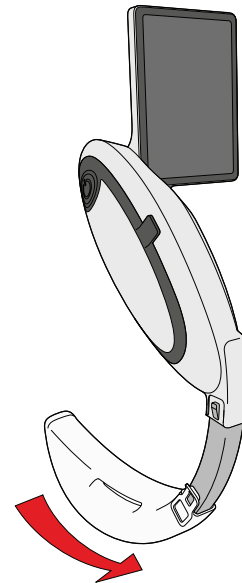
**DRÜCKEN SIE DEN SPATEL-CLIP, UM SICHERZUSTELLEN, DASS DER SPATEL SICHER EINGERASTET IST. VERSUCHEN SIE NICHT, DEN SPATEL ZU VERWENDEN, FALLS DER SPATEL-CLIP NICHT SICHER AUF DEM CAMERASTICK™ EINRASTET**



**VERWENDEN SIE FÜR DIESES GERÄT KEINE ANDEREN LARYNGOSKOPSPATEL**



**BEI ANZEICHEN, DASS DIE BARRIERE DER SPATELVERPACKUNG DURCHBROCHEN WURDE, DARF DER SPATEL NICHT VERWENDET WERDEN**





## 2.4 Anwendung des Laryngoskops

Für die Verwendung mit den McGRATH® MAC videolaryngoskopen stehen mehrere Einweg-Spateltypen zur Verfügung.

Das McGRATH® MAC-Sortiment an Einweg-Spatel ist für die Verwendung bei routinemäßigen und schwierigen Atemwegen konzipiert. Die McGRATH® X blade™-Reihe ist für die Verwendung bei schwierigen und extremen Atemwegen konzipiert. Diese Spatel erfordern unterschiedliche Techniken, die in dem Abschnitt Ergänzung dieses Handbuchs erläutert werden.

Die Ergänzung besteht aus den folgenden Abschnitten:

- Verwendung des Laryngoskops - McGRATH® MAC Spatelreihe
- Verwendung des Laryngoskops -McGRATH® X blade™



## 3 Wartung und Dekontamination





### 3.1 Dekontamination

Das Gerät ist unmittelbar nach jeder Patientenbehandlung zu dekontaminieren. Die Dekontamination ist entsprechend den örtlichen Richtlinien durchzuführen. Bei dem Umgang und der Reinigung von verunreinigten Teilen sind die Krankenhausvorschriften einzuhalten.

Die folgenden Methoden zur Dekontamination wurden mithilfe von Standardgeräten und -Verfahren erstellt, die in globalen Gesundheitseinrichtungen üblich sind. Hierbei wurden die Anweisungen in der Richtlinien AAMI TIR 12 (Entwicklung, Prüfung und Kennzeichnung von wiederverwendbaren medizinischen Geräten für die Aufbereitung in Gesundheitseinrichtungen: Eine Anleitung für Hersteller von medizinischen Geräten) und ISO 17664:2004 (Sterilisation von medizinischen Geräten - vom Hersteller bereitzustellende Informationen für die Aufbereitung von resterilisierbaren medizinischen Geräten) berücksichtigt.

Die vorgegebenen Anweisungen wurden von Aircraft Medical validiert und für die Vorbereitung zur Wiederverwendung des Geräts als geeignet befunden. Der Anwender ist dafür verantwortlich und stellt sicher, dass die Aufbereitung auch tatsächlich mit Geräten, Material und Personal in der Aufbereitungsanlage durchgeführt wird und die gewünschten Ergebnisse erzielt werden. Das erfordert normalerweise die Validierung und routinemäßige Überwachung des Vorgangs.

Die gründliche Reinigung und Spülung ist für die Dekontamination des Geräts ausschlaggebend. Mit der Reinigung und Spülung sollen alle Verunreinigungen entfernt werden und die Anzahl von mikrobiologischen Stoffen reduziert werden. Eine gründliche Spülung ist für die Entfernung von allen restlichen Reinigungsmitteln von dem medizinischen Gerät von Bedeutung. Die folgenden Methoden wurden von Aircraft Medical genehmigt:

PRODUKT	REINIGUNG	SCHNELL-DESINFEKTION	INTENSIV-DESINFEKTION	STERILISATION
 <b>McGRATH® Einweg-Laryngoskopspatel</b>	Lieferung in sterilem Zustand Nicht aufbereiten	Lieferung in sterilem Zustand Nicht aufbereiten	Lieferung in sterilem Zustand Nicht aufbereiten	Lieferung in sterilem Zustand Nicht aufbereiten
 <b>McGRATH® MAC mit eingesetzter McGRATH® 3.6V Batterie</b>	Reinigung (manuell) – ohne Eintauchen	Abwischen mit desinfizierender Lösung		STERRAD® 50/100S/200/NX/ 100NX
 <b>McGRATH® MAC mit entfernter McGRATH® 3.6V Batterie</b>	Reinigung (manuell) – Eintauchen	Abwischen mit desinfizierender Lösung	Intensivdesinfektion durch Eintauchen/ Chemisches Desinfektionsgerät	STERRAD® 50/100S/200/NX/ 100NX
 <b>McGRATH® 3.6V Batterie</b>	Reinigung (manuell) – ohne Eintauchen	Abwischen mit desinfizierender Lösung		Sterilisation mit Ethylenoxid



**DAS GERÄT MUSS VOR DEM GEBRAUCH VOLLKOMMEN TROCKEN SEIN**



**DAS GERÄT NICHT AUTOKLAVIEREN**



**DIESES GERÄT NICHT IN EINEM ULTRASCHALLREINIGER AUFBEREITEN**

Bei der Dekontamination des McGRATH® MAC mit eingesetzter Batterieeinheit, gelten die Ansprüche für Desinfektion oder Sterilisation nur für freiliegende Flächen des McGRATH® MAC oder der McGRATH® 3.6V Batterie. Wenn die Batterieeinheit entfernt wurde, sind die neuen freiliegenden Flächen als kontaminiert zu behandeln.

Die Chemikalien & Reinigungsmittel sind nach den vor Ort geltenden und den Krankenhausvorschriften zu entsorgen.

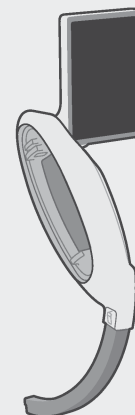
## 3.2 Reinigung

Aircraft Medical hat bei der Validierung der unten aufgeführten Vorgänge enzymatische Reinigungsmittel mit Endozyme and Cidezyme für medizinische Geräte verwendet. Fragen Sie Ihren Aircraft Medical-Vertreter oder Vertriebshändler um Genehmigung, bevor Sie andere Reinigungsmittel verwenden. Befolgen Sie stets die Anweisungen des Reinigungsmittelherstellers.

### REINIGUNG (MANUELL) - OHNE EINTAUCHEN

#### McGRATH® MAC mit eingesetzter McGRATH® 3.6V Batterie

- |                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Vorbereitung</b> | Prüfen Sie, ob Behälter, weiche Bürsten und Tücher dekontaminiert wurden und in gutem Zustand sind. Bereiten Sie einen Behälter mit Reinigungsmittel nach den Anweisungen des Reinigungsherstellers vor.  |
| <b>Reinigung</b>    | Halten Sie das Gerät über den Behälter und verwenden Sie weiche Reinigungsbürsten, um Verunreinigungen von allen freiliegenden Flächen zu entfernen. Achten Sie dabei darauf, keine optischen Oberflächen zu zerkratzen. Wischen Sie alle Flächen gründlich mit einem Mikrofasertuch ab, sodass die Reinigungslösung mit allen Flächen in Kontakt kommt. Spülen Sie das Tuch regelmäßig aus und wiederholen den Vorgang. Säubern Sie mit der weichen Bürste die Spalten und um die Gelenkflächen/Passflächen herum. |
| <b>Spülen</b>       | Halten Sie das Gerät über ein Gefäß mit einer großen Menge Spülwasser, und wischen Sie alle Reinigungsmittelspuren ab.  |
| <b>Wiederholen</b>  | Der Reinigungs- und Spülvorgang sollte wiederholt werden, wenn das Gerät stark verunreinigt war oder wenn nach der Reinigung sichtbare Verunreinigungen zurückbleiben.  |
| <b>Trocknen</b>     | Trocknen Sie das Gerät sorgfältig mit einem sauberen, saugfähigen, flusenfreien Tuch manuell ab.  |



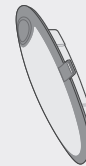


## 3.2 Reinigung

### REINIGUNG (MANUELL) - OHNE EINTAUCHEN

#### McGRATH® 3.6V Batterie

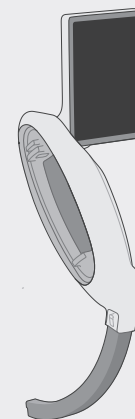
- Vorbereitung** Prüfen Sie, ob Behälter, weiche Bürsten und Tücher dekontaminiert wurden und in gutem Zustand sind. Bereiten Sie einen Behälter mit Reinigungsmittel nach den Anweisungen des Reinigungsherstellers vor.
- Reinigung** Halten Sie die Batterieeinheit über den Behälter und verwenden Sie weiche Reinigungsbürsten, um Verunreinigungen von allen freiliegenden Flächen zu entfernen. Wischen Sie alle äußeren Flächen gründlich mit einem Mikrofasertuch ab, sodass die Reinigungslösung mit den Flächen in Kontakt kommt. Spülen Sie das Tuch regelmäßig aus und wiederholen den Vorgang.
- Die Batterieeinheit DARF NICHT eingetaucht werden. Die elektrischen Kontakte und die Hohlräume um die Halteclips herum dürfen nicht mit Reinigungsmittel oder Spülwasser durchtränkt werden. Bei starker Verunreinigung darf die Batterieeinheit nicht erneut verwendet werden. Bitte entsprechend beseitigen.
- Spülen** Halten Sie die Batterieeinheit über ein Gefäß mit einer großen Menge Spülwasser und wischen Sie alle Reinigungsmittelpuren ab. Auch hier dürfen die elektrischen Kontakte und die Hohlräume um die Halteclips herum nicht mit Wasser durchtränkt werden.
- Wiederholen** Der Reinigungs- und Spülvorgang sollte wiederholt werden, wenn nach der Reinigung sichtbare Verunreinigungen zurückbleiben.
- Trocknen** Trocknen Sie das Teil sorgfältig mit einem sauberen, saugfähigen, flusenfreien Tuch manuell ab.



### REINIGUNG (MANUELL) - EINTAUCHEN

#### McGRATH® MAC mit entfernter McGRATH® 3.6V Batterie

- Vorbereitung** Prüfen Sie, ob die Reinigungsbehälter oder -becken, weiche Bürsten und Tücher dekontaminiert wurden und in gutem Zustand sind. Bereiten Sie einen Behälter mit Reinigungsmittel nach den Anweisungen des Reinigungsherstellers vor.
- Vorreinigung** Reinigen Sie das Gerät bei sichtbaren Verunreinigungen vor, indem Sie es mindestens 5 Minuten lang in eine enzymatische Reinigungslösung eintauchen.
- Reinigung** Tauchen Sie das Gerät 5 Minuten lang in eine saubere enzymatische Reinigungslösung ein. Verwenden Sie dann weiche Reinigungsbürsten, um weitere Verunreinigungen von schwierigen Konstruktionsmerkmalen zu entfernen und halten das Gerät dabei eingetaucht. Achten Sie dabei darauf, keine optischen Oberflächen zu zerkratzen. Säubern Sie mit einer weichen Bürste die Spalten und um die Gelenkflächen/Passflächen herum.
- Spülen** Holen Sie das Gerät aus der Lösung heraus und lassen es über der Reinigungslösung abtropfen und geben es dann in das Gefäß oder Becken zum Säubern. Spülen Sie das Gerät gründlich mit sauberem Wasser und prüfen, dass es vollständig eingetaucht ist. Holen Sie das Gerät aus dem Spülwasser heraus.
- Wiederholen** Der Reinigungs- und Spülvorgang sollte wiederholt werden, wenn das Gerät stark verunreinigt war oder wenn nach der Reinigung sichtbare Verunreinigungen zurückbleiben.
- Trocknen** Trocknen Sie das Gerät sorgfältig mit einem sauberen, saugfähigen, flusenfreien Tuch manuell ab.



## 3.3 Schnelldesinfektion

Eine leichte Desinfektion darf nur in Betracht gezogen werden, wenn eine Intensivdesinfektion oder Sterilisation nicht durchgeführt werden kann.

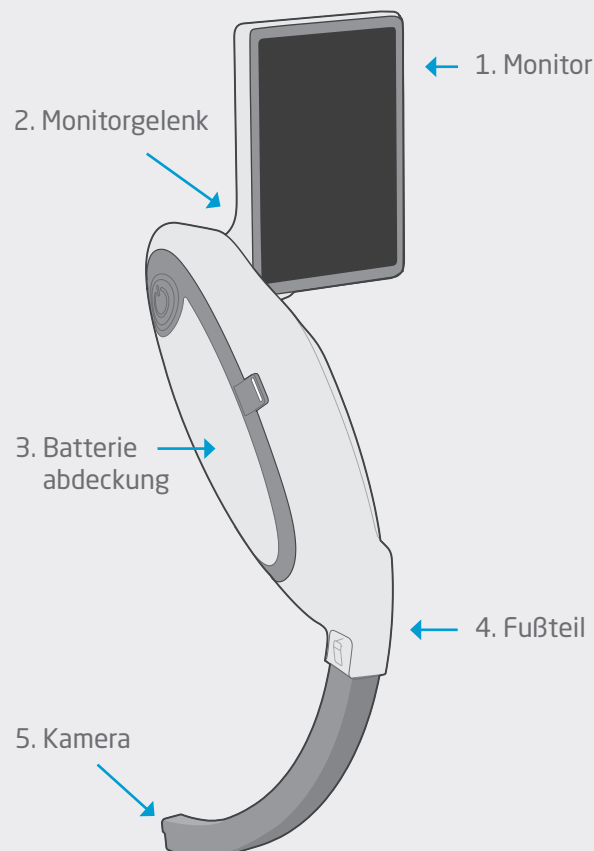
### ABWISCHEN MIT DESINFIZIERENDER LÖSUNG (LEICHTE DESINFEKTION)

- McGRATH® MAC mit entfernter McGRATH® 3.6V Batterie
- McGRATH® MAC mit eingesetzter McGRATH® 3.6V Batterie
- McGRATH® 3.6V Batterie

Eine Liste mit geeigneten chemischen Desinfektionslösungen ist vorhanden, auf der Wischtücher aufgeführt werden, die von Aircraft Medical als geeignet befunden wurden und die bei dem McGRATH® MAC keinen physikalischen Abbau bewirken. Aircraft Medical erhebt keine Ansprüche auf die Wirksamkeit der darauf angegebenen Desinfektionslösungen. Bitte halten Sie sich an die Anweisungen und Richtlinien des Desinfektionsmittelherstellers. Prüfen Sie, dass die Chemikalien für den Patienten oder Anwender nicht schädlich sind und dass sie von der zuständigen Behörde für Dekontamination genehmigt wurden.

Prüfen Sie, dass alle Geräteflächen bedeckt sind, selbst wenn keine Verunreinigungen sichtbar sind. Arbeiten Sie systematisch von oben nach unten:

1. **Monitor:** Prüfen Sie, dass das Wischtuch alle Rillen um den Bildschirm herum erreicht.
2. **Monitorgelenk:** Drehen Sie den Monitor in die aufrechte Position. Bringen Sie das Wischtuch in den Spalt zwischen Monitor und Griff ein, um ein effektives Eindringen zu gewährleisten. Drehen Sie den Monitor in die entgegengesetzte Richtung und wiederholen den Vorgang.
3. **Batterieabdeckung:** Prüfen Sie, dass das Gelenk zwischen Batteriemodul und Griff gründlich mit dem Wischtuch behandelt wird.
4. **Fußteil:** Achten Sie besonders darauf, dass der kleine Metallclip sauber ist, besonders der innere Winkel zwischen Clip und umgebendem Plastikkörper.
5. **Kamera:** Bürsten Sie lokal um die Kameralinse herum, um sicherzustellen, dass die Schnittstelle zwischen dem CameraStick™ und der Kameralinse sauber ist.



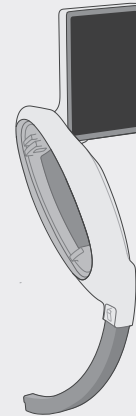


## 3.4 Intensivdesinfektion

### DESINFEKTIONSGERÄT MIT CHEMISCHER DESINFEKTION

#### McGRATH® MAC mit entfernter McGRATH® 3.6V Batterie

Der McGRATH® MAC ist für das Aufbereitungssystem STERIS® SYSTEM 1E geeignet.  
Folgen Sie den Anleitungen des STERIS® zur Aufbereitung mit SYSTEM 1E.



### INTENSIVDESINFEKTION DURCH EINTAUCHEN

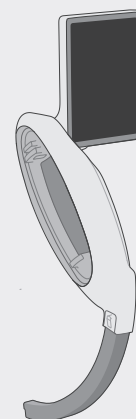
#### McGRATH® MAC mit entfernter McGRATH® 3.6V Batterie

Prüfen Sie ob das Teil vor der Desinfektion gründlich gereinigt, gespült und getrocknet wurde.

Desinfizieren Sie das Gerät entsprechend den Anleitungen des Herstellers zur Intensivdesinfektion.  
Der unten aufgeführte Vorgang mit wurde von Aircraft Medical mit ASP Cidex OPA genehmigt:

- Prüfen Sie, ob das Gefäß für die Desinfektionslösung sauber und trocken ist. Tragen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung und füllen das Gefäß mit genügend vorbereiteter Desinfektionslösung, um das vollständige Eintauchen des zu bearbeitenden Geräts zu gewährleisten. Tauchen Sie das Gerät vorsichtig in die Lösung ein und lassen dabei die Luft, die sich in dem Gerät befindet, entweichen; prüfen Sie unbedingt, dass die Lösung an alle Flächen gelangt. Setzen Sie den Deckel auf das Gefäß und belassen sie es für 12 Minuten.
- Holen Sie das Gerät aus der Lösung heraus, lassen es in das Gefäß abtropfen und geben es dann in das Gefäß zum Säuberspülen. Spülen Sie gründlich mit sterilem Wasser von angemessener mikrobiologischer Qualität. Holen Sie das Gerät aus der Spüllösung heraus und lassen es abtropfen.
- Trocknen Sie das Gerät sorgfältig mit einem sauberen, saugfähigen, flusenfreien Tuch manuell ab.

Eine Liste mit geeigneten chemischen Desinfektionslösungen ist vorhanden, auf der andere Desinfektionslösungen zur Intensivdesinfektion aufgeführt werden, die von Aircraft Medical als geeignet befunden wurden und die bei dem McGRATH® MAC keinen physikalischen Abbau bewirken. Aircraft Medical erhebt keine Ansprüche auf die Wirksamkeit dieser anderen darauf angegebenen Desinfektionslösungen. Bitte wenden Sie sich an die Anweisungen und Richtlinien des Desinfektionsmittelherstellers. Prüfen Sie, dass die Chemikalien für den Patienten oder Anwender nicht schädlich sind und dass sie von der zuständigen Behörde für Dekontamination genehmigt wurden.





## 3.5 Sterilisation

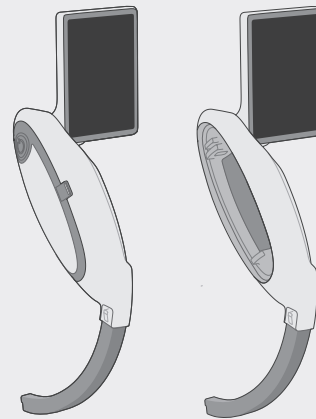
### STERRAD®

McGRATH® MAC mit entfernter  
McGRATH® 3.6V Batterie

McGRATH® MAC mit eingesetzter  
McGRATH® 3.6V Batterie

Der McGRATH® MAC ist zur Aufbereitung im  
STERRAD® 50/100S/200/NX/100NX geeignet.

Folgen Sie den Anleitungen für ‚Advanced Sterilization  
Products‘ zur Bearbeitung mit STERRAD®.

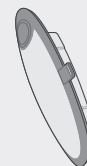


### ETHYLENOXID

McGRATH® 3.6V Batterie

Die McGRATH® 3.6V Batterie ist für die Aufbereitung durch Sterilisation mit Ethylenoxid (EtO)  
geeignet.

Halten Sie sich bei der Bearbeitung mit EtO wenn möglich an die lokalen Richtlinien. Beziehen  
Sie sich auf ISO11135-1, wenn keine lokalen Richtlinien vorhanden sind oder falls Sie weitere  
Informationen zur Sterilisation mit Ethylenoxid benötigen.







## 4 Aufbewahrung und Transport

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sollten bei der Aufbewahrung und dem Transport des Geräts getroffen werden:

Prüfen Sie, ob kontaminierte Geräte entsprechend der Praktiken von örtlichen Krankenhäusern in geeignete Behälter gelegt wurden. Behälter, die für den Transport von Geräten verwendet werden, müssen haltbar und für die Dekontamination geeignet sein.

Dekontaminierte Geräte müssen sofort nach Abschluss der Trocknungsphase verpackt und entsprechend örtlicher Richtlinien aufbewahrt werden.



## 5 Problembehebung



**WENN EINES DER GERÄTETEILE LOSE ODER BESCHÄDIGT IST ODER NICHT PASST, DARF DAS GERÄT AUF KEINEN FALL VERWENDET WERDEN. SENDEN SIE ES STATTDESSEN ZUR REPARATUR ODER ZUM AUSTAUSCH AN IHREN AIRCRAFT MEDICAL-VERTRETER ODER VERTRIEBSHÄNDLER.**

### Am Bildschirm ist keine Anzeige zu sehen

Wenn beim Einschalten keine Anzeige auf dem Bildschirm erscheint

- Ersetzen Sie die Batterie.

### Schlechte Bildqualität

Wenn das am Bildschirm angezeigte Bild verzerrt oder unscharf ist

- Ersetzen Sie den Spatel
- Entfernen Sie den Spatel und prüfen Sie, ob das Bild klar ist. Falls erforderlich, reinigen Sie die Kamera am Ende des CameraStick™ mit einem sauberen, weichen Tuch.

Wenn keine der oben genannten Maßnahmen zielführend ist, senden Sie das Gerät zur Reparatur an Ihren Aircraft Medical-Vertreter oder Vertriebshändler.



## 6 Garantie

Der McGRATH® MAC wird mit einer Herstellergarantie von 12 Monaten geliefert.

- Die Herstellergarantie gilt nur für Produkte, die von einem zugelassenem Aircraft Medical Vertreter oder Vertriebshändler geliefert werden.
- Die Garantie umfasst nur Produkte, die entsprechend den im Betriebshandbuch enthaltenen Anweisungen gewartet wurden.
- Geräte, die unter dem Garantieanspruch zurückgegeben werden, müssen zur Dekontamination vor dem Transport einer Intensivdesinfektion unterzogen werden.

Wenden Sie sich bitte an Ihren Aircraft Medical-Vertreter oder Vertriebshändler, um die vollständigen Garantiebedingungen zu erhalten.

# McGRATH® MAC

Designed & manufactured  
by Aircraft Medical



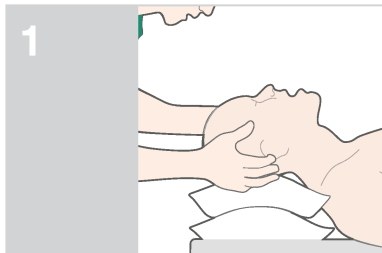
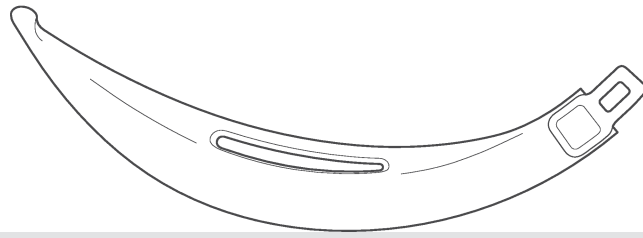
Video-Laryngoskop

## Ergänzung

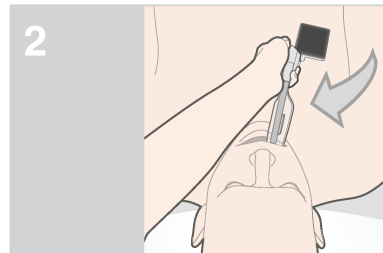
# Verwendung des Laryngoskops - McGRATH® Spatel-Reihe

- Verwendung des Laryngoskops - McGRATH® MAC Spatelreihe
- Verwendung des Laryngoskops -McGRATH® X blade™

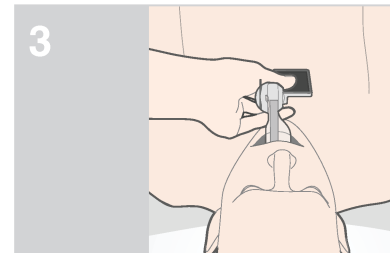
## VERWENDUNG DES LARYNGOSKOPS - McGRATH® MAC SPATELREIHE



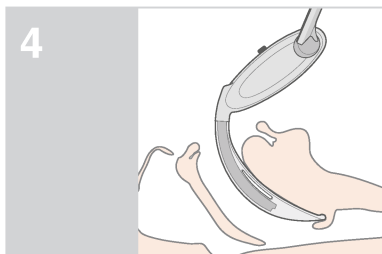
1  
Bringen Sie wenn möglich den Patienten in die optimale Position für die direkte Laryngoskopie.



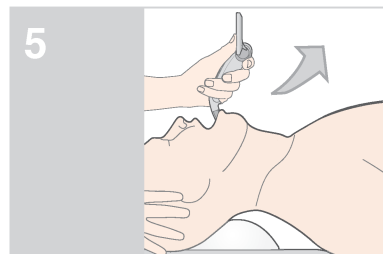
2  
Inspektion der Mundhöhle: führen Sie den Spatel an der rechten Seite des Mundes ein.



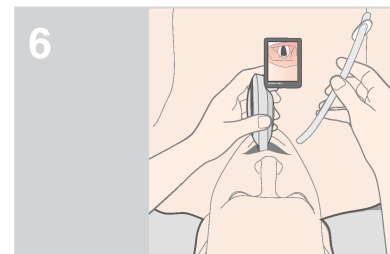
3  
Bewegen Sie das Gerät in eine zentrale Position während Sie die Zunge nach links verlagern.



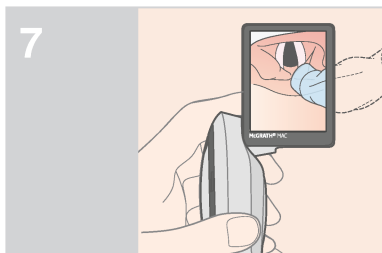
4  
Führen Sie die Spitze des McGRATH® MAC Spatels in die Vallecula.



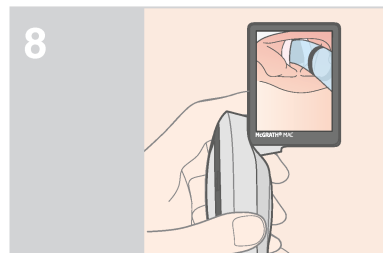
5  
Visualisieren Sie die Epiglottis auf dem Bildschirm. Heben Sie die Anatomie nach vorn und nach oben, um einen direkten und indirekten Blick der Glottis freizulegen. Wenn sich das Gerät in der optimalen Position befindet, sollte die Glottis in dem zentralen oberen Bereich des Bildschirms angezeigt werden.



6  
Schieben Sie den Tubus behutsam und atraumatisch durch die Stimmbänder. Die Tubusplatzierung kann entweder durch direkten Blick in den Mund, indirekt auf dem Bildschirm oder durch eine Kombination von beidem durchgeführt werden(1).



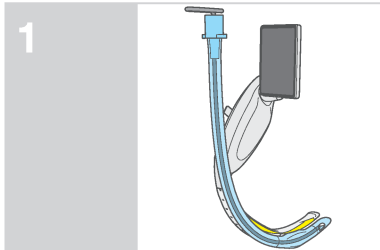
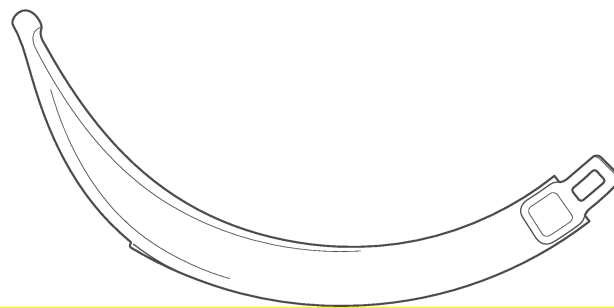
7  
Visualisieren Sie die Tubusplatzierung indirekt durch die Stimmbänder. Bei optimaler Tubusplatzierungstechnik wird der Endotrachealtubus von der rechten Seite des Displays ins Bild kommen.



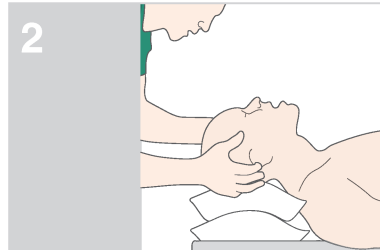
8  
Die Bildschirmansicht kann verwendet werden, um die richtige Einführtiefe des Endotrachealtubus zu bestätigen.

(1) Falls ein direkter Pfad für den Tubus nicht geschaffen wurde, indem die Zunge verlagert wurde oder die Atemwegsachsen ausgerichtet wurden, kann es erforderlich sein, einen Stylet oder Bougie zu verwenden.

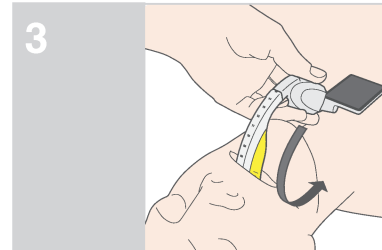
## VERWENDUNG DES LARNGOSKOPS - McGRATH® X blade™



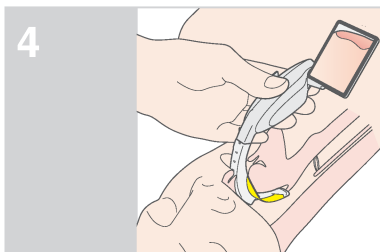
Den Endotrachealtubus auf einen Stylet(1) platzieren und zur Krümmung des X blade™ formen.



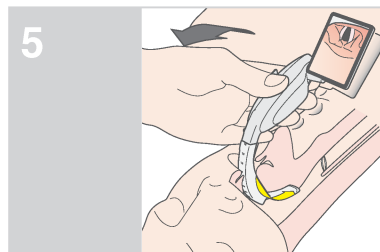
Wo es möglich ist, sollte der Kopf des Patienten in die überstreckte Position angehoben werden, um einen optimalen Zugang zu gewährleisten.



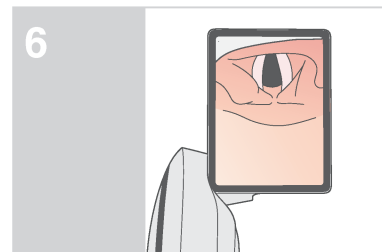
Einen mittigen Ansatz wählen und den Spatel in Rollbewegung in den Mund einführen. Sicherstellen, dass die vordere Seite des Spatels in Kontakt mit der Zunge bleibt, und den Spatel soweit einschieben, bis die Epiglottis oben am Bildschirm zu sehen ist.



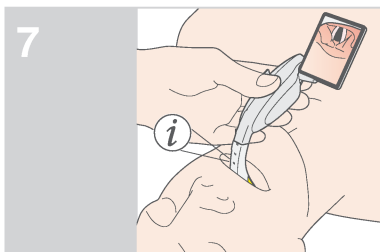
Führen Sie die Spitze des X blade™ in die Vallecula.



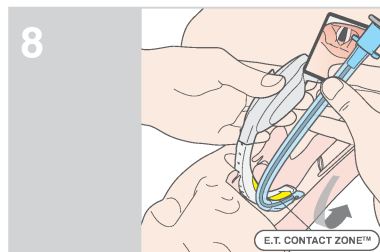
Das Gerät mit minimalem Kraftaufwand zurück in Richtung des Benutzers kippen, um die Epiglottis anzuheben und eine indirekte Ansicht der Glottis zu erhalten.



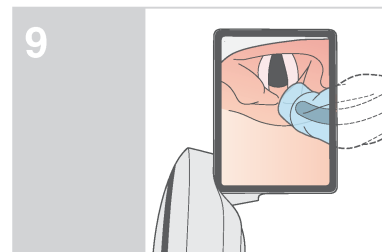
Wenn sich das Gerät in der optimalen Position befindet, wird die Glottis in dem zentralen oberen Bereich des Bildschirms angezeigt(2).



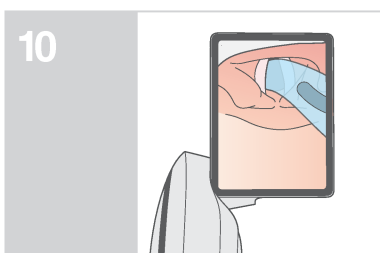
Die DepthGuide™ numerischen Markierungen auf der hinteren Seite des Spatels können als eine Anzeige der Tiefe der Spateleinführung verwendet werden(3).



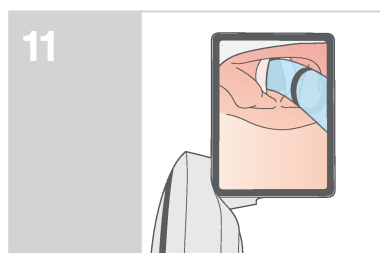
Führen Sie den Endotrachealtubus am rechten Mundwinkel ein. In einer rollierenden Bewegung, die der Krümmung des Spatels folgt, einführen und dabei sicherzustellen, dass er in Kontakt mit dem als E.T. CONTACT ZONE™ bezeichneten Bereich bleibt.



Bei der Verwendung einer optimalen Technik sollte der Endotrachealtubus auf der rechten Seite des Bildschirms ins Bild kommen; den Tubus weiter einführen, bis sich die Spitze vor den Stimmbändern befindet.



Den Stylet sicher halten und dabei den Tubus vom Stylet und durch die Stimmbänder streifen, dabei sicherstellen, dass der Stylet nicht durch die Stimmbänder geführt wird. Den Stylet vollständig entfernen, sobald der Tubus durch die Stimmbänder geführt wurde.



Die Bildschirmansicht kann verwendet werden, um die richtige Einführtiefe des Endotrachealtubus zu bestätigen.

(1) Die klinische Erfahrung hat gezeigt, dass Intubation ohne Einführhilfe oder mit einem Bougie die optimale Tubusplatzierung nicht erleichtert.

(2) Es ist wichtig, dass der Spatel nicht zu tief eingeführt wird, um möglichst viel Platz zur Erleichterung der Platzierung des Endotrachealtubus zu lassen.

(3) Die Bezugnahme auf diese Nummern kann bei der Ausbildung hilfreich sein, um ein zu tiefes Einführen des Spatels zu vermeiden.



Entwickelt und hergestellt von  
Aircraft Medical Ltd

Eingetragener Firmensitz:  
10 Saint Andrew Square  
Edinburgh  
EH2 2AF  
Großbritannien

[www.aircraftmedical.com](http://www.aircraftmedical.com)

'McGrath' und 'Aircraft' sind eingetragene Marken von Aircraft Medical Ltd.

"CameraStick" ist eine Marke der Aircraft Medical Ltd.

"X blade" und "X3" sind Warenzeichen von Aircraft Medical Ltd

Internationale und nationale Patente erteilt und angemeldet - [www.aircraftmedical.com/IP](http://www.aircraftmedical.com/IP)

Aircraft Medical © 2015