

# Airtraq Avant

## VIDEO LARYNGOSKOP

US Patent Nr 6,843,769

### OPTIK

### BEDIENUNGSANLEITUNG

DEUTSCH

#### BESCHREIBUNG

Bei Airtraq Avant handelt es sich um ein Video Laryngoskop zur trachealen Intubation, das während der gesamten Intubationszeit eine vollständige Sicht der Atemwege ermöglicht. Bei der Verwendung von Airtraq Avant muss der Hals des Patienten nicht überstreckt werden, so dass die Patienten praktisch in der Lage intubiert werden können. Die Visualisierung kann direkt durch die Augenspiegel vorgenommen werden oder durch Anschließen an eine Endo-Kamera oder an vom Hersteller angebotenes Zubehör.

#### BESTANDTEILE

Der Airtraq Avant besteht aus 3 Teilen, die von dem Benutzer vor jeder Intubation zusammengefügt werden müssen.

Die **Optik** ist ein **WIEDERVERWENDBARES** Teil, das die optischen, das Anti-Beschlag- und die elektronischen Systeme beinhaltet und für die Aufnahme in den Spatel konzipiert wurde. Die Optik funktioniert nur, wenn diese **komplett** in den Spatel eingeführt ist.

Jeder Airtraq Avant wird mit einem Gehäuse für die Optik geliefert, das diese schützt, wenn sie nicht in Gebrauch ist.



Der **Airtraq-Spatel**: Ein anatomisch angepasstes, festes, Kunststoff- zur **Einmaligen Verwendung**, das aus zwei nebeneinander liegenden Kapfen besteht. Ein Kanal mit einem distal offenen Ende, das zur Aufnahme der Optik dient, und einem weiteren Kanal, der ebenfalls ein offenes Ende besitzt und als Führung für den Endotracheal-tubus (ETT) dient.



Der **Augenaufsatz**: Augensmuschel; Ein **Einwegartikel**, der oben am Spatel zusammengebaut wird und die direkte Verbindung mit den meisten Endo-Kameras gewährleistet.



Das Airtraq Avant System beinhaltet zusätzlich eine Docking Station, um die Batterien der Optik wieder aufzuladen zu können. Zusätzlich zeigt sie die verbleibende Nutzungsdauer an. Im Falle einer Beschädigung der Optik zeigt der LCD-Monitor einen Fehler an. Eine detaillierte Gebrauchsanweisung für die Docking Station liegt der Verpackung bei. Die Docking Station ist wartungsfrei.

#### NUTZUNGS- UND LAGERDAUER DER OPTIK

Der Hersteller definiert die Nutzungsdauer der Airtraq Avant-Optik als die maximale Anzahl der Verwendung mit voller Funktionsfähigkeit. Diese entspricht einer 100-tägigen Verwendung. Sobald die maximale Nutzungsdauer erreicht ist, sollte die Optik vom Anwender entsorgt werden. Die Nutzungsdauer beginnt mit dem ersten Einschalten der Optik. Jeder Vorgang, bei dem die Optik eingeschaltet und der Aufwärmvorgang der Linse abgeschlossen wurde, zählt als eine Verwendung.

Die Zahl der verbleibenden Nutzungsmöglichkeiten wird beim Einsetzen der Optik in die Docking Station angezeigt. Die Optik ist zusätzlich mit einer Leuchtlinse ausgestattet, die über die verbleibende Nutzungsdauer Auskunft gibt.

- **Grünes Dauerlicht:** Die Optik kann noch 11 bis 100 Mal benutzt werden.
- **Grünes Blinklicht:** Die Optik kann noch 6 bis 10 Mal benutzt werden.
- **Oranges Dauerlicht:** Die Optik kann noch 1 bis 5 Mal benutzt werden.
- **Oranges Blinklicht:** Die Nutzungsdauer der Optik ist abgelaufen.

Die Lagerungsdauer von Spatel und Augenaufsatz ist auf das Verfallsdatum beschränkt.

#### FUNKTION, AUFBEWAHRUNG UND TRANSPORT

Die Optik sollte nicht unter -5°C (23°F) oder über 55°C (131°F) transportiert oder gelagert werden. Die relative Luftfeuchtigkeit darf 95% nicht übersteigen. Der Druck darf 500 bis 1060 hPa nicht übersteigen.

Zum Schutz der Optik legen Sie diese bitte in das Gehäuse, wenn sie nicht benutzt wird.

#### BATTERIEEIGENSCHAFTEN

Jede Optik ist mit einer wieder aufladbaren Batterie versehen, die eine elektrische Spannung von 3,7 Volt liefert und die LED-Leuchtlinie und das Anti-Beschlagssystem mit Strom versorgt.

Die Optiken sind so verpackt, dass die Batterien bereits eingelegt sind. Vor dem ersten Gebrauch entfernen Sie bitte den Plastikschutzstreifen.

Die **OPTIK FUNKTIONIERT NICHT, WENN SIE GELADEN WIRD, SIE SOLLTE IN MINDESTENS 1,8 METERN ENTFERNUNG VOM PATIENTEN GELADEN WERDEN.**

Die Batterie ist bei der Lieferung nicht aufgeladen. Bevor Sie die Optik in den klinischen Betrieb nehmen, wird eine komplette Aufladung der Batterie empfohlen.

Wenn die Batterie komplett aufgeladen ist, kann die Optik für ca. 20 Intubationen verwendet werden. Der Hersteller empfiehlt die Batterie für die Optik nach jeder Intubation an der Docking-Station aufzuladen. Ein kompletter Wiederaufladungszyklus der Batterie dauert 2 Stunden. Die Zeitspanne, in der sich eine nicht verwendete Batterie komplett entlädt beträgt mehr als 30 Tage.

Wenn sich die Optik in der Docking Station befindet wird der Ladestatus der Batterie am Ladegerät angezeigt. Die Optik ist ebenfalls mit einer Lichtanzeige ausgestattet, die Informationen bezüglich des Ladestatus liefert.

- **Grünes Dauerlicht:** Die Restnutzungsdauer beträgt 40 bis 120 Minuten.
- **Grünes Blinklicht:** Die Restnutzungsdauer beträgt 20 bis 40 Minuten.
- **Oranges Dauerlicht:** Die Restnutzungsdauer beträgt 10 bis 20 Minuten.
- **Oranges Blinklicht:** Die Restnutzungsdauer beträgt weniger als 10 Minuten. In diesem Fall lässt sich die Optik nicht einschalten.

Um eine unbeabsichtigte Entladung der Batterie zu vermeiden, wird die Optik automatisch abgeschaltet, wenn sie sich länger als 30 Minuten in dem Spatel befindet. Drei Minuten vor dem Abschalten leuchtet das Licht alle 10 Sekunden auf.

#### ÜBERPRÜFUNG DER BATTERIE UND NUTZUNGSDAUER

Der Benutzer kann den Status der Batterie und die Nutzungsdauer überprüfen, indem er den Schalter CHECK drückt oder die Optik in die Docking Station stellt. (Eine detaillierte Gebrauchsanweisung für die Docking Station liegt der Verpackung bei).



#### AIRTRAQ AVANT SPATEL GRÖSSEN

Standard: A-511. Größe: 3  
Zu verwenden mit ET 7,0-8,5.

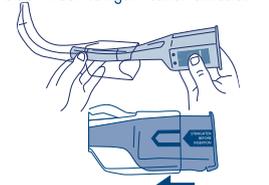
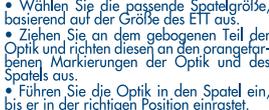
Mindestöffnung des Mundes des Patienten: 17 mm.

Klein: A-521. Größe: 2  
Zu verwenden mit ET 6,0-7,5.  
Mindestöffnung des Mundes des Patienten: 17 mm.

#### INTUBATIONSTECHNIK MIT AIRTRAQ AVANT

##### I. ZUSAMMENSETZEN DER OPTIK DES SPATELS UND DES AUGENAUFsatzES

- Überprüfen Sie den Status der Batterie sowie der Nutzungsdauer der Optik. Platzieren Sie die Optik dafür in die Docking Station oder drücken Sie den Schalter CHECK.
- Wählen Sie die passende Spatelgröße, basierend auf der Größe des ETT aus.
- Ziehen Sie an dem gebogenen Teil der Optik und richten dieser an den orangefarbenen Markierungen der Optik und des Spatels aus.
- Führen Sie die Optik in den Spatel ein, bis er in der richtigen Position einrastet.



- Platzieren Sie den Augenaufsatz auf das obere Ende der Optik.
- Es passt nur in einer Position richtig.



- Oder platzieren Sie die Kamera über dem proximalen Ende der Optik.

- Nach Einführen des Spatels wird das Licht automatisch anfragen, für ca. 35 Sekunden zu blinken, bis das Anti-Beschlag-System die Linse aufgewärmt hat. Wenn das Gerät bereit zur Intubation ist, leuchtet das Licht dauerhaft auf.

##### II. VORBEREITUNG

- Fetten Sie den ETT ein und führen ihn in den Seitenkanal des Spatels ein, ohne die Linsen zu berühren.
- Richten Sie die Spitze des ETT auf das Ende des Seitenkanals des Spatels aus.

##### III. EINFÜHREN DES AIRTRAQ AVANT IN DIE ATMENWEGE (Abb. 1)

- Führen Sie den Airtraq Avant mittig in den Mund des Patienten ein. Achten Sie dabei besonders darauf, nicht die Zunge nach hinten in den Rachen zu schieben.
- Bevor der Spatel den vertikalen Bereich (Zungengrund) erreicht, schauen Sie zur Identifikation der Struktur.
- Lassen Sie den Airtraq Avant weiter hinunter gleiten, bis Sie die Epiglottis erkennen und die Spitze in der Vallecula positionieren können. Die Spitze des Spatels kann alternativ auch unter der Epiglottis angelegt werden (nach Miller).
- Führen sie durch einen vertikalen Zug eine leichte Bewegung nach oben aus, sodass sich die Stimmbänder sehen können.

##### IV. EINLEGEN DES ENDOTRACHEAL TUBUS IN DEN ATMENWEGEN DES PATIENTEN (Abb. 2 und 3)

- Richten Sie, mit leichten Bewegung des Spatels, das sichtbare Feld mittig auf die Stimmbänder aus.
- Schieben Sie den Tubus vorsichtig in den Seitenkanal. Falls erforderlich, drehen Sie ihn innen im Kanal. Überprüfen Sie die Einsetzlinie.

- Den Cuff des ET's befüllen und den ET an das Beatmungsgerät anschließen. Korrekten Sitz überprüfen.
- Trennen Sie den ETT vom Airtraq Avant, indem er seitlich weggezogen wird. Dabei muss der ETT in seiner ursprünglichen Lage verbleiben.
- Entfernen Sie den Airtraq Avant mittig aus den Atemwegen des Patienten.

##### V. DEMONTAGE DES AIRTRAQ AVANTS

- Trennen Sie die Airtraq Avant Optik von dem Spatel indem Sie beide Seiten des Augenaufsatzes fest greifen und den Augenaufsatz herausziehen. Stellen Sie sicher, dass die Optik nicht mit potentiell kontaminierten Oberflächen in Kontakt kommt.
- Die Optik schaltet sich automatisch ab, wenn sie aus dem Spatel genommen wird.



- Entsorgen Sie den Spatel zur Einmalverwendung und den Augenaufsatz wie jeder andere potentiell kontaminierte Abfall gemäß den örtlichen Bestimmungen für Einmalartikel im Krankenhaus.
- Wenn notwendig, stellen Sie die Airtraq Avant Optik wieder zurück in die Docking Station, damit die Batterien wieder aufgeladen werden können.

##### GEBRAUCHSEMPFEHLUNGEN

- 1. Zunächst sollten bei einfachen Intubationen mit dem Airtraq Avant Erfahrungen gesammelt werden.
- 2. Führen Sie den Airtraq Avant ein, ohne die Zunge zu berühren und lassen ihn langsam und sanft nach unten gleiten.
- 3. Halten Sie den Airtraq Avant mittig im Mund.
- 4. Schauen Sie genau, bevor der Airtraq Avant in die Verleibekasse geht.
- 5. Bitte nicht zu tief einführen. Wenn die Strukturen (Grießbeckenknorpel, Epiglottis etc.) nicht erkannt werden, ziehen Sie das Airtraq Avant wieder zurück.
- 6. Sobald die Spitze des Airtraq Avant an der Epiglottis, der Vallecula (nach McIntosh) oder unter der Epiglottis (nach Miller) angelangt ist, führen sie einen leichten vertikalen Zug nach oben aus (ohne Hebelwirkung).
- 7. Schieben Sie den Tubus langsam weiter vor. Falls erforderlich, drehen Sie ihn innerhalb des Kanals.

##### BEDINGUNGEN FÜR MAGNETRESONANZ

Tests in nicht-klinischem Umfeld zeigten, dass der Airtraq Avant unter den folgenden Bedingungen im MRI-Bereich verwendet werden kann:

- Statisches Magnetfeld mit einer Flussdichte von 3 Tesla oder weniger
- Steigung des Magnetfeldes von 720 Gauss/cm oder weniger

**WICHTIGER HINWEIS:** Der Airtraq Avant sollte innerhalb des magnetischen Umfelds eingesetzt werden (z.B. im Systemraum). Er sollte nicht direkt innerhalb des MR-Systems benutzt werden (z.B. in der Bohrung des Scanners) während des Eisensatzes (z.B. während des Aufbaus) der Bestimmung des Gerätes durch Magnetfelder kann also nur bestimmt werden für MR-Systeme mit einer Anziehungskraft bis zu 3 Tesla.

##### WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN

- Dieses Produkt sollte ausschließlich von der Anwendung von Endotrachealublen geschultem Personal verwendet werden.
- Mit dem Produkt darf kein Druck auf die Zäher ausgeübt werden.
- Führen Sie den Airtraq Avant nicht gewaltsam in die oberen Atemwege ein.
- Nicht verbrennen, bevor die Batterie entnommen wurde.
- Nicht in Flüssigkeit tauchen.
- Nur mit nicht entzündlichen Narkotika verwenden.
- Bitte berühren Sie die LED der Optik nicht.

##### REINIGUNG UND DESINFEKTION DER OPTIK

Die Optik kann ohne eine Berührung des Okulars in den Spatel eingeführt und entfernt werden.

Die Optik sollte niemals Kontakt mit dem Patienten haben. Daher ist sie als nicht kritisches Produkt eingestuft.

Im Falle, dass die Optik versehentlich verschmutzt wird, wird eine einfache (low level) Desinfektion empfohlen. Stellen Sie sicher, dass Sie den in Ihrer Einrichtung standardmäßig angewandten Reinigungsprozess, unter Berücksichtigung dieses Handbuchs, durchführen.

1. Trennen Sie die Optik vom Spatel.
2. Reinigung: Verwenden Sie in Reinigungslösung getränkte Baumwolltücher, um die Oberflächen der Optik abzuwischen. Zur Entfernung von Rückständen, die Sie mit den Multiplastern nicht erreichen, können Sie eine in Reinigungslösung getränkte weiche Bürste benutzen. Achten Sie darauf, alle farbigen Kontaminierungen und Fremdkörper zu entfernen. Lassen Sie keine Flüssigkeit vom Gerät heruntertropfen. Folgende Reinigungslösungen können verwendet werden:

- a. Enzymatische Reinigungslösungen (z.B. ENZO™ Enzymatisches Reinigungsmittel)
- b. PH-neutrale Seife und Wasser.
- c. Natriumbicarbonatlösung (8-10 %).
3. Folgenden Desinfektionshilfsmittel können beispielsweise verwendet werden:
  - a. Peressigsäurelösung (0,08 %).
  - b. Chlorhexidol (20%).
  - c. Alkohollösung bestehend aus 70% Isopropyl Alkohol und 2% Chlorhexidin (z.B. Cimel Wipe).
  - d. Lösung bestehend aus Chlorine Dioxid (z.B. Tristel Wipe).
  - e. Antiseptikum (z.B. Sani-Cloth® (AF3), Bleach, Plus oder Super Sani-Cloth®).
4. Tupfen Sie den Optiks mit einem sterilen chirurgischen Handtuch trocken.

##### HERSTELLERGARANTIE

Der Hersteller haftet für jeglichen Material- oder Herstellungsfehler der Airtraq Avant-Optik während der gesamten Nutzungsdauer des Produktes und für einen Zeitraum von zwei Jahren ab Kaufdatum, was auch immer zuerst eintritt, sofern das Produkt gemäß den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anweisungen angewendet wurde. Diese Garantie ist die Bestimmung des Herstellers durch einen Vertragshändler erworben wurde.

##### Der AIRTRAQ AVANT Spatel und der Augenaufsatz wurden für den Ein-Patienten-Gebrauch entwickelt.

**Warnhinweis:** Reinigung und Wiederverwendung des AIRTRAQ AVANT Spatels kann die Gesundheit des Patienten beeinträchtigen!

Nach Ablauf der Nutzungsdauer der Optik sollte sie wie folgt entsorgt werden:

- Entfernen Sie die Abdeckung des Batterietachs, indem Sie dieses nach außen ziehen (an den Karben ziehen).
- Entnehmen Sie die Batterien aus dem Airtraq Avant und legen sie diese in einen dafür vorgesehenen Batterie-Recyclingbehälter. Die Batterien sind nicht als Sondermüll eingestuft und entsprechen der Europäischen Richtlinie WEEE.

##### HERSTELLERGARANTIE

Der Hersteller haftet für jeglichen Material- oder Herstellungsfehler der Airtraq Avant-Optik während der gesamten Nutzungsdauer des Produktes und für einen Zeitraum von zwei Jahren ab Kaufdatum, was auch immer zuerst eintritt, sofern das Produkt gemäß den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anweisungen angewendet wurde. Diese Garantie ist die Bestimmung des Herstellers durch einen Vertragshändler erworben wurde.

##### Der AIRTRAQ AVANT Spatel und der Augenaufsatz wurden für den Ein-Patienten-Gebrauch entwickelt.

**Warnhinweis:** Reinigung und Wiederverwendung des AIRTRAQ AVANT Spatels kann die Gesundheit des Patienten beeinträchtigen!

Temperaturbegrenzung: 23°C  
Feuchtigkeitbegrenzung: 100%  
Atmosphärischer Druck: 500 hPa  
Typ BF  
LATEX  
Trocknen lagern  
Separate Entsorgung für elektronisches Zubehör  
Zurückföhen, vorsichtig behandeln  
Bedingungen für magnetresonanzt  
Diese Seite nach oben  
Allgemeines Symbol für Wiederverwendung / Recycling  
Achtung, Lesen Sie die Gebrauchsanweisung  
Erfüllt MDD 93/42/EEC

Die Verwendung von Airtraq Avant Spateln, die nach Gebrauch, gereinigt oder sterilisiert wurden, können ernste Folgen bezüglich der Funktion des Produkts hervorrufen und führt zum Erlöschen der Herstellergarantie. Der Hersteller lehnt alle weiteren Garant; teiansprüche, sowohl ausgesprochen als auch stillschweigend, inklusive, ohne Einschränkung, der Garantie für Verkehrsfähigkeit oder Eignung für eine bestimmte Verwendung. Hersteller für:

**PRODOT MEDITEC LIMITED**  
No. 18, 7th Science Ave.  
Hi-Tec Coast, Zhuhai, Guangdong  
519085 P.R. China  
EU Representative:

**PRODOT MEDITEC, S.A.**  
Riesos Tomos, Glorieta 5, 3º  
48930 Las Arenas SPAIN

Für weitere Informationen über den Gebrauch des Airtraq Avant besuchen sie bitte: [www.airtraq.com](http://www.airtraq.com) oder kontaktieren Sie: [info@airtraq.com](mailto:info@airtraq.com)  
AIRTRAQ ist ein eingetragenes Warenzeichen.



- Nicht zu tief einführen
- Vorsichtig anheben
- Airtraq drehen, um Stimmbänder zu zentrieren
- ETT drehen

