

[www.medixair.de](http://www.medixair.de)

Sterilisieren der Luft, die Sie atmen

LUFTENTKEIMUNGSGERÄT

**Gebrauchsanweisung**

---

[DIESE ANWEISUNGEN BITTE AUFHEBEN](#)

HHW Herbert-Heinz Winkler GmbH  
Ahrensfelder Weg 7  
22926 Ahrensburg

Telefax: 04102/50870  
[www.hhwinkler.de](http://www.hhwinkler.de)

## ELEKTRISCHE SICHERHEIT

Dieses Produkt ist nur zur Verwendung in Innenräumen gedacht. Das Gerät ist nicht zur Verwendung im Freien oder an nassen/feuchten Standorten konzipiert.

Um Feuerrisiko oder elektrischen Schock zu vermeiden, Gerät nicht benutzen, wenn es Wasser oder Feuchtigkeit ausgesetzt war.

Der Benutzer kann die UVc-Röhren austauschen, doch nur qualifiziertes Personal darf andere Reparaturen oder Wartung durchführen.

Wenn nicht in Gebrauch, Gerät im Haus aufbewahren und dafür sorgen, dass es nicht in Kinderhände gelangt. Stecker aus der Steckdose ziehen.

Vor Säuberung oder Wartung des Geräts **Stecker aus der Steckdose ziehen**.

Kabel schonend behandeln. Von Heizquellen, Öl und scharfen Kanten entfernt halten. Nicht verwenden, wenn das Kabel beschädigt ist. Kabel in diesem Fall durch qualifiziertes Wartungspersonal ersetzen lassen.

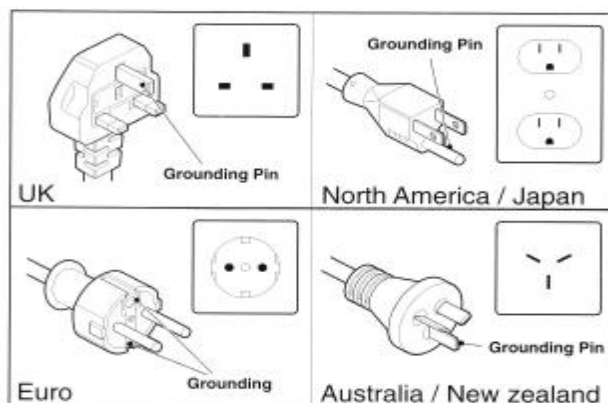
Keine Fremdkörper in dieses Produkt einführen.

Um immer vor dem Risiko eines Elektroschocks geschützt zu sein, nur an ordnungsgemäß geerdete Steckdosen anschließen.

## ERDUNGSANWEISUNGEN

Das Medixair-Gerät wird mit einem 3-Ader-Kabel und entsprechend geerdetem 3-Stifte-Stecker geliefert.

Um das Risiko eines Elektroschocks zu vermeiden, muss der Stecker in eine ordnungsgemäß installierte und geerdete Steckdose gesteckt werden. Siehe nachstehendes Diagramm.



UK = GROSSBRITANNIEN  
grounding pin/grounding = Erdung  
EUROPA

Nordamerika / Japan  
Australien / Neuseeland

Wenn Sie die Erdungsanweisungen nicht richtig verstehen oder im Zweifel sind, ob entsprechende Erdung vorhanden ist, eine entsprechend qualifizierte Person befragen.

Für dieses Gerät darf keine **Verlängerungsschnur** verwendet werden.

**[DIESE ANWEISUNGEN BITTE AUFHEBEN](#)**



## Warnung!

Das Medixair-Gerät verwendet Kurzwellen-UV-Strahlung mit 253,7 nm, die spezifische Wellenlänge mit bakterizider/anti-mikrobieller Wirkung. Diese Strahlung ist als UVC-Strahlung bekannt, für das menschliche Auge unsichtbar und schädlich, wenn man direkt hineinsieht. Um ihnen nicht unbeabsichtigt ausgesetzt zu sein, ist das Gerät verriegelt. Weiterhin wird es getestet, um sicher zu gehen, dass kein Austritt aus der Bestrahlungskammer erfolgen kann.

**Bitte nicht versuchen, die Sicherheitsvorrichtungen des Geräts zu überwinden oder unbefugte Wartung durchzuführen. Im Zweifelsfall qualifiziertes Wartungspersonal zu Rat ziehen**

## Installieren

- Das Medixair-Gerät kann auf jeder Ebene montiert werden: an der Wand, der Decke oder freistehend, wenn es mit einem eigenen Ständer ausgerüstet ist. Vergewissern Sie sich, dass sich in der Nähe des vorgeschlagenen Gerätestandorts Zugang zu einer elektrischen Steckdose befindet, so dass das Gerät zu Wartungs- und Reinigungszwecken abgeschaltet und elektrisch isoliert werden kann. Um die Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften für Arbeiten in einer bestimmten Höhe zu erfüllen, dafür sorgen, dass zur Wartung und Reinigung sicherer und angemessener Zugang zum Gerät möglich ist.

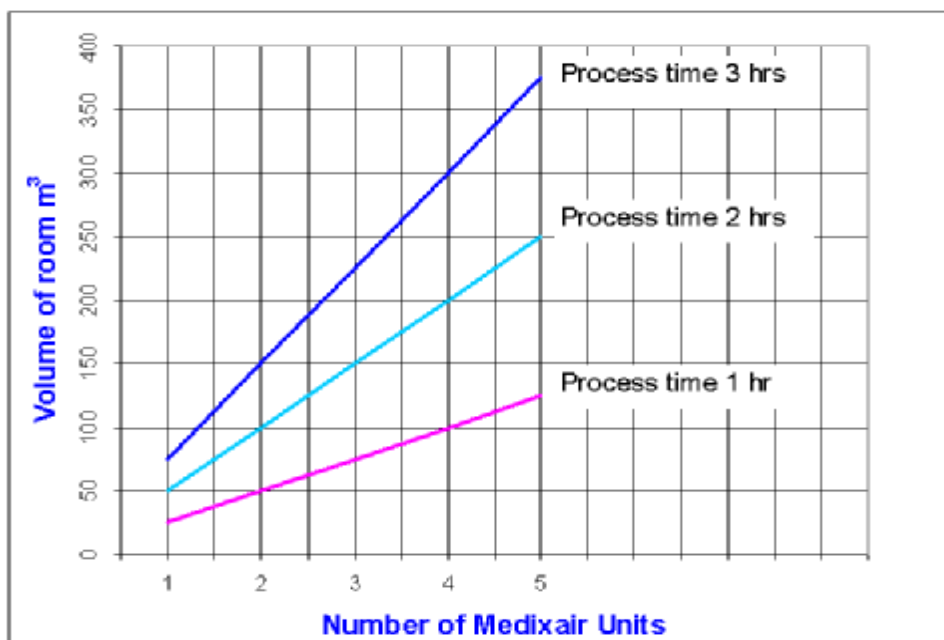
Das Gerät kann in jeder geeigneten Arbeitshöhe angebracht werden, mögliche Verunreinigungsquellen oder Bereiche, die speziell geschützt werden müssen, sind jedoch zu berücksichtigen.

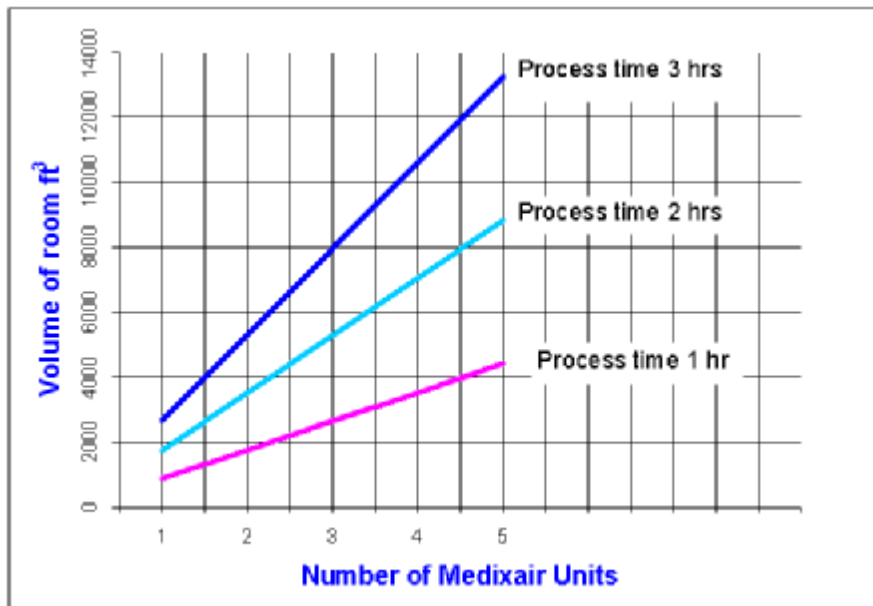
- Ein einziges Medixair-Gerät liefert **25m<sup>3</sup>** sterile Luft pro Stunde. Ein höherer Schutzbereich wird erreicht, indem man - wie in Graph 1 und 2 gezeigt wird - die Anzahl der installierten Geräte in einem gegebenen Raum variiert.

### Graph 1 & 2:

Anzahl der erforderlichen Geräte, damit die Luft eines Raums dem Luftvolumen des Raums (m<sup>3</sup> und ft<sup>3</sup>) entsprechend behandelt wird.

Graph 1: Luftbehandlung nach Raumvolumen (m<sup>3</sup>)





Raumvolumen in ft<sup>3</sup>

Behandlungszeit: 3 Std.  
 Behandlungszeit: 2 Std.  
 Behandlungszeit: 1 Std.  
 Zahl der Medixair-Geräte

### Schutzumfang

Typische Umgebungen und typischer Schutzumfang werden in Tabelle 1 nachstehend gezeigt. Sie hilft Ihnen, die notwendige Geschwindigkeit zur Luftbehandlung eines bestimmten Raums zu bestimmen.

**Tabelle 1**

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Büroräume.....                     | niedrig |
| Umkleideräume.....                 | niedrig |
| Küchen.....                        | mittel  |
| Krankenstationen.....              | mittel  |
| Waschräume.....                    | mittel  |
| Labors.....                        | hoch    |
| Sprechzimmer und Arztpraxen.....   | hoch    |
| medizinische Behandlungsräume..... | hoch    |

### Mikro-Organismen

Das Medixair-Gerät wurde in Bezug auf eine Reihe von Mikro-Organismen und deren Surrogate unabhängig getestet. Die neuesten Testdaten können Sie bei uns anfordern.

Spezifische Tests wurden in Bezug auf nachfolgende Bakterien und Sporen (Tabelle 2) durchgeführt und die Daten veröffentlicht.

**Tabelle 2**

|   |
|---|
| Salmonella typhimurium  |
| E.coli 0157 H7  |
| Staphylococcus aureus; NCTC 11939; epidemisch Methicillin-resistenter Stamm           |
| Staphylococcus aureus; NCTC 11940; epidemisch Methicillin-resistenter Stamm           |
| Staphylococcus aureus; NCTC 11962; in Verbindung mit post-operativem toxischen Schock |
| Bacillus golbigii   |
| Bacillus subtilis   |
| Bacillus megaterium   |
| Bacillus cereus   |



## Energieverbrauch

Der *Exposure-Level* (Energieverbrauch pro Flächeneinheit) im Medixair-Gerät beträgt (23,000 $\mu$ W.sec/cm<sup>2</sup>). Tabelle 3 (nachstehend) gibt die erforderliche UVc-Intensität zur Vernichtung spezifischer Organismen an. Die Bestrahlungsintensität durch das Gerät ist kumulativ und Organismen, die eine besonders hohe Dosis erfordern, können somit mittels mehrerer Kammerdurchgänge vernichtet werden.

Tabelle 3.

| Bakterizidwirkung und erforderlicher Energieverbrauch zur Vernichtung der normalen Mikro-Organismen | Energie                     |
|---|-----------------------------|
| <b>Bakterien</b>  | $\mu$ W.sec/cm <sup>2</sup> |
| Bacillus anthracis  | 4.520                       |
| Bacillus megaterium   | 1.300                       |
| Bacillus megaterium Sporen  | 2.730                       |
| Bacillus subtilis   | 7.100                       |
| Bacillus subtilis Sporen  | 12.000                      |
| Corynebacterium diphtheriae   | 3.370                       |
| Escherichia coli  | 3.000                       |
| Micrococcus lutea   | 19.700                      |
| Micrococcus spheroides  | 10.000                      |
| Neisseria Catarrhalis   | 4.400                       |
| Proteus vulgaris  | 2.640                       |
| Pseudomonas aeruginosa  | 3.500                       |
| Pseudomonas fluorescens   | 8.000                       |
| Salmonella enteritidis  | 4.000                       |
| Salmonella typhimurium  | 8.000                       |
| Serratia marcescens   | 2.420                       |
| Shigells paradysenteriae  | 1.680                       |
| Spirillum rubrum  | 4.400                       |
| Staphylococcus albus  | 1.840                       |
| Staphylococcus aureus   | 2.600                       |
| Streptococcus hemolyticus   | 2.610                       |
| Streptococcus lactis  | 6.150                       |
| Streptococcus viridans  | 2.000                       |
| <b>Hefen</b>  |                             |
| Saccharomyces cerevisiae  | 6.000                       |
| Saccharomyces ellipsoides   | 6.000                       |
| Bierhefe  | 3.300                       |
| Backhefe  | 3.900                       |
| <b>Schimmelsporen</b>   |                             |
| Aspergillus flavus  | 60.000                      |
| Aspergillus glaucus   | 44.000                      |
| Aspergillus niger   | 132.000                     |
| Mucor racemosus   | 17.000                      |
| Oospora lactis  | 6.000                       |
| Penicillium digitatum   | 44.000                      |
| Penicillium expansum  | 13.000                      |
| Penicillium roqueforti  | 13.000                      |
| Rhizopus nigricans  | 111.000                     |

Datenangaben der Lampen/Röhrenhersteller: Sylvania Engineering Bulletin 0-342

## Elektroinstallation

- Die für das Gerät erforderliche Stromstärke prüfen (siehe Leistungsschild mit Betriebsdaten neben der Stromanschlussbuchse) und vergewissern, dass sie an der Stromquelle die gleiche ist. Zum sicheren Betrieb wird eine Steckdose mit 3A-Sicherung empfohlen. Die Stromstärke wird werksseitig den lokalen Voltzahlen entsprechend festgelegt. Geräteversionen stehen für folgende Netzstromversorgung zur Verfügung:
  - 95 – 105V 50Hz
  - 95 – 105V 60Hz
  - 110 – 120V 60Hz
  - 220 – 240V 50Hz
  - 220 – 240V 60Hz



- Bitte Leistungsschild Ihres Modells prüfen und vergewissern, dass werksseitige Einstellung und Anschluss an Netzspannung und Frequenz korrekt sind.
- Vergewissern, dass Stromquelle ordnungsgemäß geerdet ist. Im Zweifelsfall eine qualifizierte Person zu Rat ziehen, um zu prüfen, dass die entsprechende Erdung vorhanden ist. Siehe ERDUNGSANWEISUNGEN auf Seite 1.
- Medixair wird mit entsprechendem Stromkabel und Stecker geliefert. Das Gerät mit geliefertem Kabel/Stecker an die Stromquelle anschließen.

### **Inbetriebnahme**

- Das mitgelieferte Kabel in die IEC 320-Buchse auf der Rückseite des Medixair-Geräts einführen, Gerät dann unter Verwendung des Hauptsteckers an die Stromquelle anschließen. Schalter auf der Vorderseite des Geräts bedienen und Gerät einschalten.
- Der Schalter leuchtet beim **EIN**schalten auf.

## **WARTUNGSANWEISUNGEN**

Zum ordnungsgemäßen Betrieb müssen das Innere und Äußere des Geräts mindestens alle 4 Wochen gereinigt werden, häufiger, wenn die Luft ungewöhnlich verstaubt ist.

- Ausschalten, Gerätstecker vor der Wartung aus der Steckdose ziehen.
- Zur Befolgung dieser Anweisungen Informationen der Fotosseite zu Rat ziehen.

### **IMMER Schutzhandschuhe tragen und bei der Wartung sauberes, weiches, flusenfreies Antistatiktuch verwenden.**

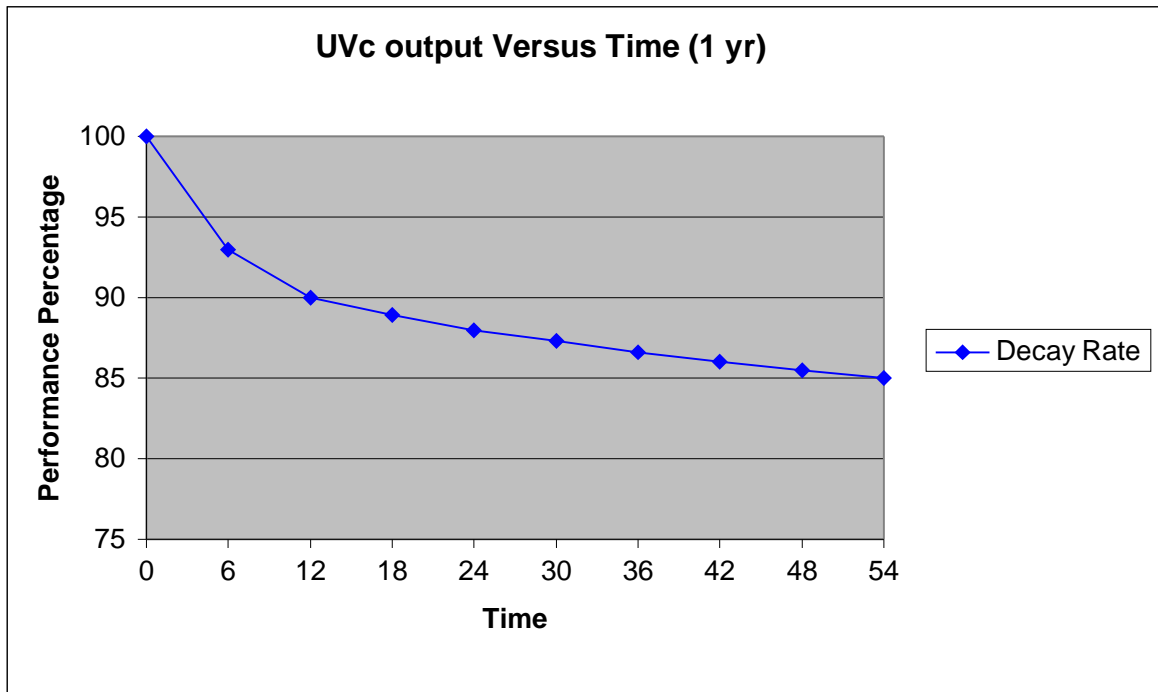
- Einlassfilter und Entlüfterflügel prüfen und vergewissern, dass sie nicht staubbehaftet sind oder durch Fremdkörper blockiert werden. Entweder mit einer weichen Bürste oder vorzugsweise einer Staubsaugerbürste Filter und Düsen reinigen.
- Zur Öffnung der Medixair-Abdeckung den mitgelieferten Schlüssel verwenden und Deckel vorsichtig öffnen. Abb.1.

### **Schlüssel während des Betriebs nicht im Geräteschloss stecken lassen.**

- Abdeckung der Bakterizidkammer durch Lockern der Schrauben mittels Vierteldrehung gegen den Uhrzeigersinn abnehmen. Siehe Abb. 2 & 3.
- Zum Entfernen einer UVC-Röhre, diese fest in beiden Händen halten, Röhre zwischen Daumen und Zeigefinger zwei Klicks in irgendeine Richtung drehen. Die Röhre kann jetzt durch Schieben gegen das Kammerinnere hin aus ihrer Fassung herausgenommen werden. Alle vier Röhren herausnehmen und zur Seite legen. Siehe Abb. 4 & 5.
- Innenseiten der Bakterizidkammer mit einem weichen, flusenfreien Antistatiktuch sorgfältig abwischen, um jegliche Staubablagerungen zu entfernen. Abb. 6.
- Sollen die UVC-Röhren wieder verwendet werden, sind sie vor dem Wieder-Einsetzen mit einem weichen, flusenfreien Tuch zu säubern. Haben die Röhren das Ende ihrer Lebensdauer erreicht, müssen sie ersetzt werden. Röhren in umgekehrter Reihenfolge wie in Abb. 4 & 5 gezeigt wieder einsetzen.
- Kammerabdeckung schließen und Abdeckungsschrauben wieder fest anziehen. Geräte- deckel zumachen und abschließen. Schlüssel aus dem Schloss nehmen.



- Die Lebensdauer der Röhren ist zu vermerken. Röhren müssen mindestens alle neun Monate ausgetauscht werden.



UVc output versus Time (1yr) = UVc-Leistung über Zeit (1 Jahr)

Performance Percentage = Leistung (%)

Time = Zeit

Decay Rate = Abklingrate

| <u>Zeit (Wochen)</u> | <u>Leistung (%)</u> | <u>Abklingrate (%)</u> |
|----------------------|---------------------|------------------------|
| 0                    | 100                 | 0                      |
| 6                    | 93                  | 7                      |
| 12                   | 90                  | 10                     |
| 18                   | 88.9                | 11.1                   |
| 24                   | 88                  | 12                     |
| 30                   | 87.3                | 12.7                   |
| 36                   | 86.6                | 13.4                   |
| 42                   | 86                  | 14                     |
| 48                   | 85.5                | 14.5                   |
| 54                   | 85                  | 15                     |

## WICHTIGE WARNUNG

Zur Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit des Medixair-Geräts ist ordnungsgemäße Wartung sehr wichtig. Maximale Effizienz der Bakterizidwirkung wird durch Staubfreihalten des Geräts erreicht.

Zum Ersatz dürfen nur Original-UVc-Röhren und -Filter verwendet werden, da anderenfalls die Produktleistung beeinträchtigt werden kann.

Die Röhren haben eine maximale Lebensdauer von 9 Monaten und sollten routinemäßig in diesen Abständen ausgetauscht werden.

Die Diagramme auf den folgenden Seiten zeigen die sicherste Methode zum Austausch der UVc-Röhren:



## Austausch/Reinigung der UVc-Röhren



**Stecker aus der Steckdose ziehen.** Mit dem mitgelieferten Schlüssel Deckel aufschließen



Durch Vierteldrehung der beiden Schrauben mit flachem Schraubenzieher Abdeckung lösen.



Abdeckung abnehmen und zur Seite legen.



Schutzhandschuhe tragen, jede Röhre zwei Klicks drehen und aus der Fassung nehmen.



Ein Ende der Röhre diagonal zur Kammer in eine Ecke halten und das andere Ende durch die Wartungsöffnung herausnehmen.



Das Innere der Kammer mit weichem, flusenfreiem Tuch säubern.



Vor Wieder-Einsetzen die Röhren mit flusenfreiem Tuch säubern oder notwendigenfalls durch Neue ersetzen.



Kammerabdeckung wieder anbringen, Schrauben durch Vierteldrehung festziehen, Deckel zumachen.

## Austausch des Einlassfilters

Zum Austausch des Einlassfilters des Medixair-Geräts den nachstehenden Anweisungen in Abb. 9 bis 12 folgen.



**Stecker aus der Steckdose ziehen.** und Deckel öffnen. Einlassfilter-Patrone



Zum Herausnehmen der alten Filterpatrone, Patronennase halten und fest ziehen bis Filter aus der Halterung rutscht.



Neuen Filter flach zur Halterung halten und fest in die richtige Lage schieben.



Sobald der Filter vollständig eingerastet ist, Nase zum Gerät hin biegen, damit sie das Schließen des Deckels nicht behindert.

## Entlüfterreinigung

### Gerätestecker aus der Steckdose ziehen.

Die 4 Schrauben, die den Drahtschutz über dem Entlüfterteil halten, herausnehmen, dann Drahtschutz entfernen. Zugang zu den Ventilatorflügeln ist dann durch Einführen einer kleinen Staubsaugerbürste und/oder -düse in das Abzugsrohr möglich. Schmutz und Staub können dann vorsichtig von den Ventilatorflügeln entfernt werden. In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammensetzen.





**Daten**

Abb. 1

| Daten  | Größe   | SI-Geräte *             | Größe   | US-Geräte              |
|--|---------|-------------------------|---------|------------------------|
| <b>Maße</b>  |         |                         |         |                        |
| Länge  | 694     | mm                      | 27,3    | in                     |
| Breite   | 202     | mm                      | 7,9     | in                     |
| Tiefe  | 202     | mm                      | 7,9     | in                     |
| Gewicht  | 8       | kg                      | 17,6    | lbs                    |
| <b>Stromversorgung</b>                               |         |                         |         |                        |
| Röhren   | 4 x 25  | Watt                    | 4 x 25  | Watt                   |
| Ozon   | Nein    | -                       | Nein    | -                      |
| IEC-Zertifikat                                       | NEMKO   | Nr. P02102198           | NEMKO   | Nr. P02102198          |
| <b>Strom</b>   |         |                         |         |                        |
|  | 100     | Watt                    | 100     | Watt                   |
| <b>Nordamerika*</b>                                  |         |                         |         |                        |
| Eingangsspannung                                     | 110-120 | Volt                    | 110-120 | Volt                   |
| Eingangsfrequenz                                     | 60      | Hz                      | 60      | Hz                     |
| <b>Weltweit</b>                                      |         |                         |         |                        |
| Eingangsspannung                                     | 220-240 | Volt                    | 220-240 | Volt                   |
| Eingangsfrequenz                                     | 50      | Hz                      | 50      | Hz                     |
| <b>Betrieb</b>                                       |         |                         |         |                        |
| Luftgeschwindigkeit                                  | 0.3     | m/sec                   | 0.98    | ft/sec                 |
| Volumendurchfluss                                    | 25      | m <sup>3</sup> pro Std. | 14.7    | ft <sup>3</sup> /min   |
| Exposure<br>(Energierleistung pro<br>Flächeneinheit) | 23,000  | µW.sec/cm <sup>2</sup>  | 23,000  | µW.sec/cm <sup>2</sup> |
| Geräusch @ 1 m<br>{3.28ft}                           | 50      | dB                      | 50      | dB                     |

Obiges Datenblatt gibt die Hauptfaktoren an, die für den Betrieb des Medixair-Geräts wichtig sind.

**Garantie-Informationen**

Fertigungsnummer:  
Kaufdatum:

**Wartungslog**

| Datum | Reinigung | Röhrenwechsel | Unterschrift |
|-------|-----------|---------------|--------------|
|       |           |               |              |
|       |           |               |              |
|       |           |               |              |
|       |           |               |              |
|       |           |               |              |
|       |           |               |              |
|       |           |               |              |
|       |           |               |              |