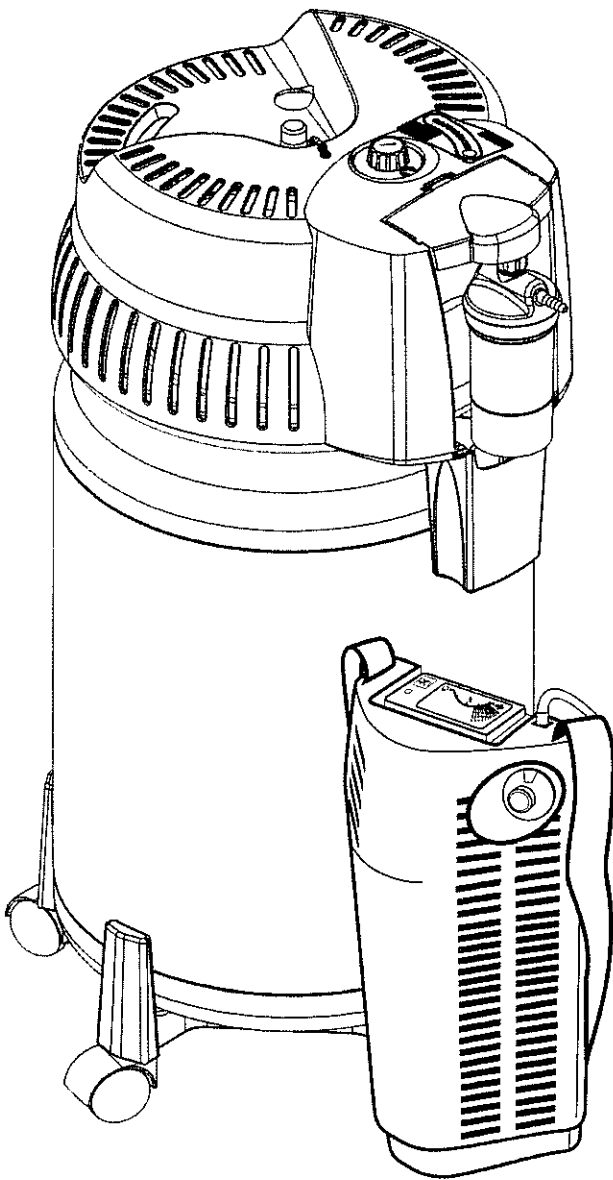


# Taema

## ***FREELOX 2***

**Gebrauchsanweisung** (D)





## INHALT

<b>ALLGEMEINE SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN</b> ..... 1 <b>ABBILDUNGEN RESERVE UND TRAGBARES GERÄT</b> ..... 3 <b>I. EINLEITUNG</b> ..... 3 <b>II. BESCHREIBUNG UND VERWENDUNG</b> ..... 3 1. Beschreibung der Reserve (Abb. 1) ..... 3 2. Beschreibung des tragbaren Geräts (Abb. 2a & 2b) ..... 3 3. Beschreibung des Füllstandsanzeigers (Abb. 3a & 3b) ... 3 4. Verwendung der Reserve und des tragbaren Geräts ..... 4 5. Füllen des tragbaren Geräts ..... 4 6. Auswechseln der Batterie (nur tragbares Gerät) ..... 5 7. Abfallentsorgung ..... 5 8. Entsorgung des Gerätes ..... 5 <b>III. WAS MAN WISSEN SOLLTE</b> ..... 6 1. Empfohlene Zubehörteile ..... 6 2. Reinigung und Desinfizierung ..... 6 3. Reisen ..... 7	4. Verhalten bei einem Zwischenfall ..... 8 5. Betriebsstörungen ..... 8 6. Symbole - Abkürzungen ..... 9 7. Normen und Vorschriften ..... 9 8. Technische Sicherheiten ..... 10 9. Materialien, die direkt oder indirekt mit dem Patienten in Kontakt stehen ..... 10 10. Funktionsweise ..... 10 <b>IV. ANHÄNGE</b> ..... 11 Installations-Checkliste / nach der Wartung (vor jeder Installation bei einem Patienten) ..... 11 Inbetriebsetzungs-Checkliste (vor jeder Verwendung) ..... 11 An die Versicherung gerichtete Erklärung ..... 11 Wartungsblatt ..... 12
--	---

## ALLGEMEINE SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

### VERWENDUNG VON SAUERSTOFF

In Gegenwart von Sauerstoff sind unbedingt folgende Empfehlungen zu beachten.

- Die Reserve nicht am tragbaren Gerät angeschlossen lassen.
- Außerhalb der Verwendung die Durchflusswählknöpfe schließen.
- Das System an einem belüfteten Ort aufbewahren.
- Die Reservens in senkrechter Stellung halten.

Sauerstoff ist zwar kein entflammbares Gas, er beschleunigt jedoch die Verbrennung der Materialien. Um jegliche Feuergefahr zu vermeiden, muss das



System **FREELOX 2 2** in einem Abstand von mindestens 1,5 Meter von Rauchern, Elektrogeräten, brennbaren Stoffen wie zum Beispiel Öle, Fette, Lösemittel, Spraydosen, usw. verwendet werden.

### KÄLTESICHERHEIT

Flüssiger Sauerstoff ist extrem kalt (- 183°C). Die Teile der Reservens, die mit flüssigem Sauerstoff in Kontakt gestanden haben (insbesondere beim Füllen der Reservens), können bei Hautkontakt Verbrennungen verursachen.

Um Verbrennungen zu vermeiden wird empfohlen, die kalten oder vereisten Teile nicht zu berühren, und ein Ausschütten oder Auslaufen der Flüssigkeit durch Senkrecht halten der Reservens zu verhindern.

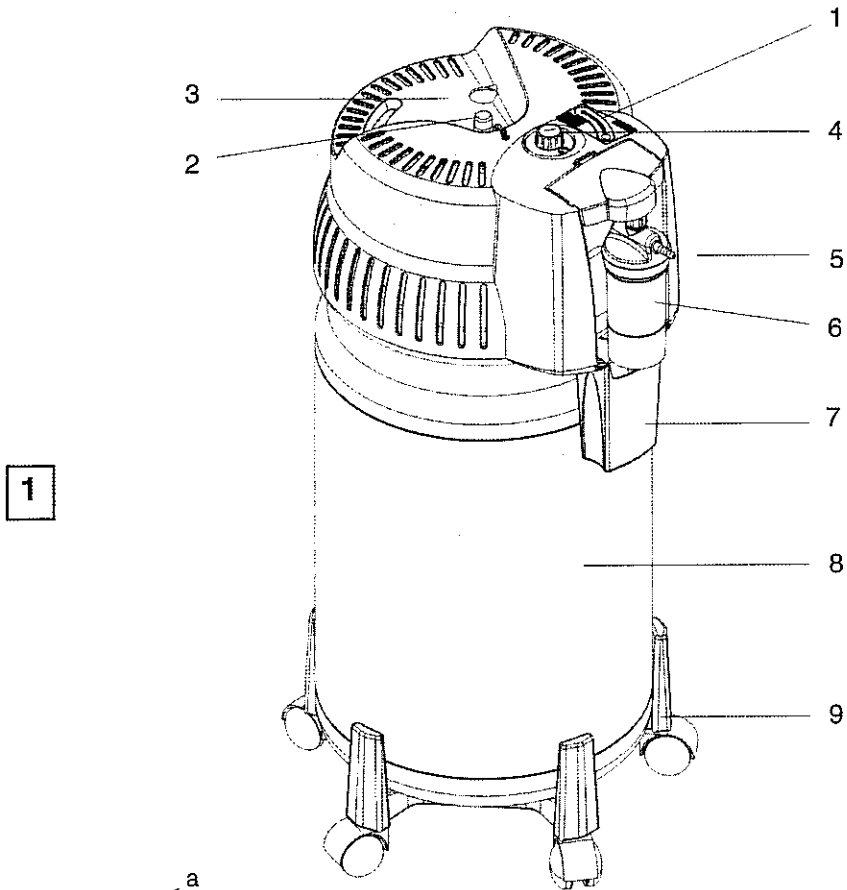
Die Verwendung des **FREELOX 2**-Systems muss ausschließlich der Oxygenotherapie vorbehalten sein. Die Behandlung darf nur auf ärztliche Verordnung und unter Beachtung des vorgeschriebenen Durchflusses und der täglichen Verwendungsdauer erfolgen.

Bei längerer Nichtverwendung oder Lagerung die Batterien herausnehmen, um ihre Lebensdauer zu verlängern und eine Gerätebeschädigung durch auslaufende Batterieflüssigkeit zu vermeiden.

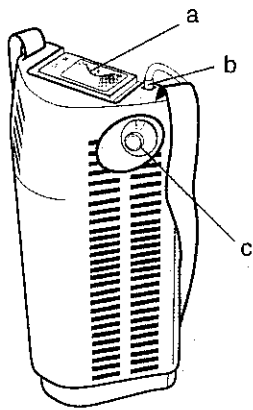
Nur Personen, die dieses Handbuch durchgelesen und verstanden haben, dürfen das **FREELOX 2**-System handhaben und verwenden.

Die maximale Entfernung muss vom Anwender je nach Lärmumgebung bestimmt werden, so dass der Alarmton (lediglich des tragbaren Geräts) zu hören ist.

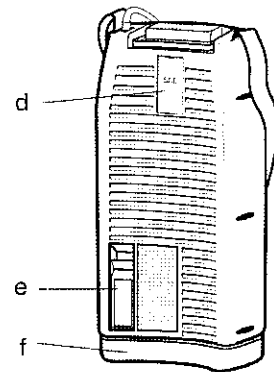
Der Betrieb dieses Geräts kann von der Verwendung in seiner Nachbarschaft von Handys, CB-Geräten, Mikrowellenöfen, Herzschrittmachern oder im allgemeinen von Interferenzen gestört werden, die die von der Norm CEI 60 601-1-2 festgelegten Werte überschreiten.



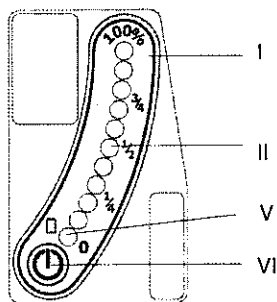
1



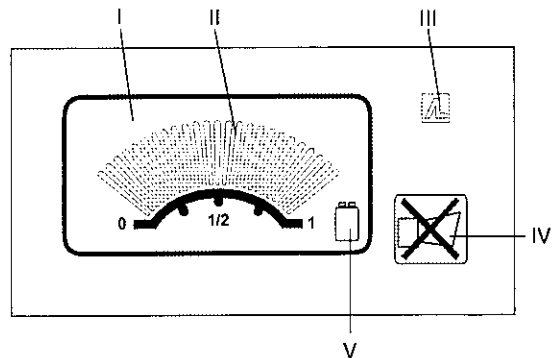
2a



2b



3a



3b

## I. EINLEITUNG

Das autonome Oxygenotherapie-System **FREELOX 2** liefert medizinischen Sauerstoff mit einem auf die Verordnung einstellbaren Durchfluss. Es besteht aus einer Einheit mit zwei Elementen:

**Eine Reserve FREELOX 2 - 44L oder FREELOX 2 - 32L**, deren Beweglichkeit von einem Sockel mit Rollen gewährleistet wird, und die ermöglicht:

- den Sauerstoffdurchfluss zu liefern,
- das tragbare Gerät zu füllen.

**Ein tragbares Gerät** mit einem Fassungsvermögen von 0,5 oder 1,2 Litern, das eine völlige Bewegungsfreiheit mit einer großen Sauerstoff-Autonomie bietet.

Für einen sauerstoffabhängigen Patienten (Behandlung rund um die Uhr) muss vom Dienstleister ein Notversorgungsverfahren bereitgestellt werden.

Wenn das **FREELOX 2**-System unter normalen Verwendungsbedingungen nicht korrekt zu funktionieren scheint, ist nur der Händler (dessen Adresse in diesem Handbuch angegeben sein muss) berechtigt, Eingriffe am System vorzunehmen. Jeglicher Eingriff vonseiten des Verwenders ist untersagt, da er seiner Gesundheit oder Sicherheit schaden könnte.

## II. BESCHREIBUNG UND VERWENDUNG

### 1. Beschreibung der Reserve (Abb. 1)

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Füllstandsanzeiger   |
| 2 | Einfüllstutzen:<br><br>Standardstutzen:      Rote Kappe<br>US-Stutzen:              Orange farbene Kappe |
| 3 | Füllfach für das tragbare Gerät  |
| 4 | Durchflusswählknopf  |
| 5 | Sauerstoffausgang des Befeuchters  |
| 6 | Befeuchter   |
| 7 | Wasserauffangbehälter  |
| 8 | Reserve 20, 32 oder 44 Liter   |
| 9 | Sockel mit Rollen  |

### 2. Beschreibung des tragbaren Geräts (Abb. 2a & 2b)

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| a | Füllstandsanzeiger        |
| b | Verwendungsstutzen        |
| c | Durchflusswählknopf       |
| d | Batteriefach              |
| e | Entlüftungshebel          |
| f | Kondensat-Auffangbehälter |

### 3. Beschreibung des Füllstandsanzeigers (Reserve und tragbares Gerät) (Abb. 3a & 3b)

- |     |  |
|-----|--|
| I   | Anzeiger   |
| II  | Sektoren oder LED (Füllstandsanzeige des flüssigen O <sub>2</sub> ). |
| III | Logo AIR LIQUIDE   |
| IV  | Inhibitionstaste tönender Alarm                                      |
| V   | Ladeanzeiger der Batterien   |
| VI  | Abfragetaste   |


### 4. Verwendung der Reserve und des tragbaren Geräts

1) Am Füllstandsanzeiger (Kennz. 1) sicherstellen, dass die Reserve genügend Sauerstoff enthält. Im gegenteiligen Fall, den Händler anrufen.

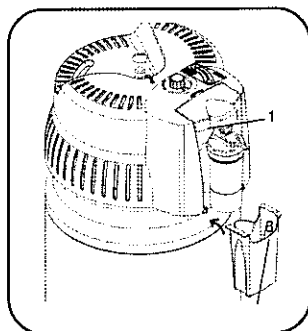
Bemerkungen:

- Für die Reserve:
  - Die verbleibende Sauerstoff-Füllung durch einen Druck auf die Abfragetaste anzeigen.
  - Eine Meldeleuchte (rote LED) gibt die Batterieladung des Füllstandsanzeigers an.

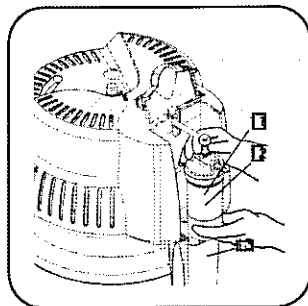
- 1: LED leuchtet durchgehend rot: Ladung korrekt
- 2: LED blinkt rot: die Batterie für die nächste Füllung auswechseln.
- 3: Anzeiger aus: Batterie leer.

- Für tragbare Geräte:
  - Die Füllstandsalarmschwelle kann vom Händler vorprogrammiert werden.
  - Wenn diese Schwelle erreicht ist, blinkt der Anzeiger, und man hört jede Minute einen BEEP-Ton.
  - Auf  drücken, um den BEEP-Ton zu inhibieren.
  - Nach 5 Minuten hält der BEEP-Ton automatisch an, um die Lebensdauer der Batterien zu verlängern.

- Eine Kontrollanzeige  gibt Auskunft über die Batterieladung des Füllstandsanzeigers.



- 1: Kontrollanzeige leuchtet durchgehend: Ladung korrekt
- 2: Kontrollanzeige blinkt: Batterie auswechseln
- 3: Kontrollanzeige aus: Einstellmodus
- 4: Anzeigedisplay aus: Batterie leer

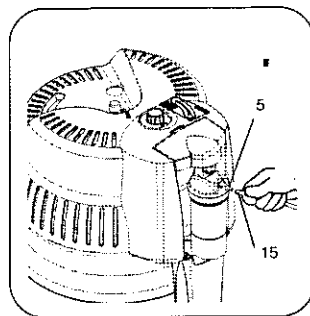


- 2) Sicherstellen, dass der Wasserauffangbehälter leer und sauber ist, und ihn einsetzen (Kennz. 8 & f).
- 3) Den Rändelknopf des Befeuchters (Kennz. 12: nur Reserve) an den Sauerstoffausgang (Kennz. 11) anschließen.

4) Das Glas des Befeuchters (Kennz. 13) abschrauben und bis zum Füllstandsstrich mit Wasser füllen (siehe Notiz des Befeuchters).

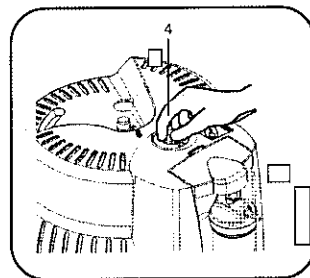
5) Das Glas des Befeuchters an seinem Deckel so festschrauben, dass keine Leckage auftreten kann.

6) Ihre Sauerstoffleitung (Kennz. 15) an den Ausgangsstutzen des Befeuchters (Kennz. 5) oder Ihre Sauerstoffbrille direkt an die Reserve anschließen. Die Länge der Leitung, die den Patienten mit der **FREELOX 2**

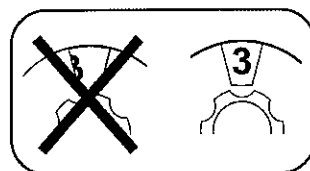


Reserve verbindet, muss **weniger als 15 Meter** betragen, um einen **k o r r e k t e n** Sauerstoffdurchfluss zu gewährleisten. Beim tragbaren Gerät muss die Brille direkt an den Verwendungsstutzen (Kennz. b) angeschlossen werden.

7) Den Durchflusswählknopf (Kennz. 4 & c) im Uhrzeigersinn bis zum vorgeschriebenen Durchfluss drehen.

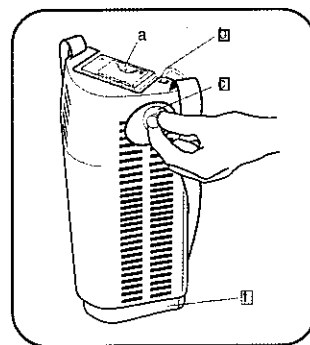


Bemerkungen:  
 - Der Wählknopf weist einen Anschlag auf, der seine Öffnung auf den vorgeschriebenen Durchfluss begrenzt. Den Knopf nicht über diese Grenze forcieren.  
 - Auf die richtige Positionierung des Wählknopfs achten. Zwischen zwei Durchflusswerten liefert das Ventil keinen Sauerstofffluss.



8) Wenn die **FREELOX 2**-Reserve mit einem Befeuchter verwendet wird, ist ein regelmäßiger Blasenfluss im Befeuchter sicherzustellen.

9) Sich vergewissern, dass der Sauerstoff aus Ihrem Spendegerät (Brille oder sonstiges) austritt, indem Sie einen Finger vor die Ausgangsöffnung(en) halten (oder indem Sie die Öffnung(en) an die Oberfläche eines Wasserglases halten, wobei die Bewegungen der Oberfläche den Durchfluss materialisieren).



10) Ihre Brille oder Sauerstoffmaske auf das Gesicht setzen.

11) Am Ende der Verwendung das Gerät abschalten, indem Sie den Durchflusswählknopf auf 0 schalten (Kennz.C)(Knopf gegen den Uhrzeigersinn drehen).

**Anmerkung:**  
 - Wenn der Behälter mit einem Befeuchter verwendet wird (Typ NEBAL), bitte darauf achten, dass der Stutzen an dessen Ausgang nicht verstopft ist (Wasser könnte in den Behälter zurücklaufen).

- Wichtig: Wenn zwei Reservetanks miteinander gekoppelt werden, den Befeuchter **NICHT** oberhalb des Y-Stücks einfügen.

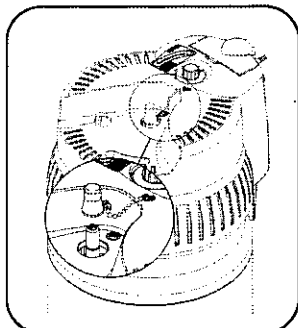
- Den Wasserauffangbehälter der Reserve (Kennz. 8) leeren, wenn er halb voll ist. Mit Seifenwasser reinigen und trocknen, bevor Sie ihn wieder einsetzen. Der Kondensatauffangzylinder des tragbaren Geräts muss zwischen zwei Verwendungen immer ausgewrungen und getrocknet werden.

Nach der Verwendung, das tragbare Gerät aufrecht stehen lassen (auch wenn es keinen Sauerstoff mehr enthält).

## 5. Füllen des tragbaren Geräts

Es wird empfohlen, das tragbare Gerät erst kurz vor seiner Verwendung zu füllen, da der im tragbaren Gerät enthaltene

Sauerstoff selbst außerhalb der Verwendungsperioden verdampft.

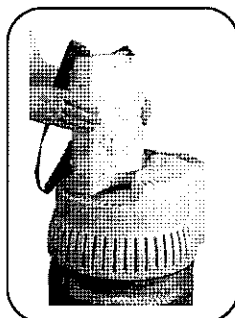


1) Sich vergewissern, dass die Reserve um mehr als 1/4 gefüllt ist.

2) Die Schutzkappe von der Füllöffnung entfernen.

3) Alle Feuchtigkeitsspuren an den Verbindungsstutzen/Füllöffnungen (Kennz. 2) der FREELOX 2 Reserve und dem tragbaren Gerät mit einem sauberen, nicht fusseligen Baumwolltuch beseitigen, wenn Sie diese Anweisungen nicht befolgen, kann es zu Reifbildung kommen. Wenn Reif in die Leitungen eindringt, kann der Sauerstoffdurchsatz geändert werden.

4) Den Durchflusswählknopf (Kennz. c) des tragbaren Geräts auf 0 stellen.

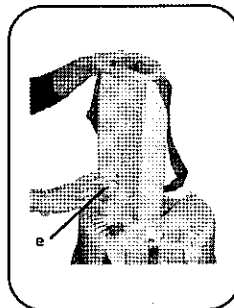
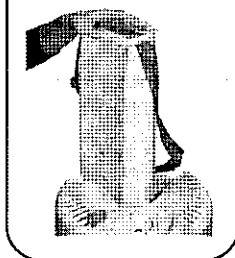


5) **Achtung: Vor dem Füllen, den Wasserauffangbehälter des tragbaren Geräts (Kennz. F) und den darin befindlichen Filz herausnehmen.**

6) Das tragbare Gerät senkrecht in die Vertiefung (Kennz. 3) stecken, die auf der Haube der Reserve angebracht ist. Die Füllöffnung des tragbaren Gerätes muss unbedingt in der Achse zur Öffnung der Reserve stehen.

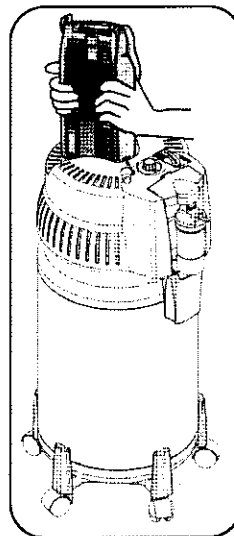


7) Falls erforderlich mit beiden Händen einen senkrechten Schub auf das tragbare Gerät ausüben, **in der Achse zur Füllöffnung**, bis das tragbare Gerät ganz auf der Reserve steckt.



8) Diesen Schub beibehalten und mit der freien Hand den Hebel des Entlüftungsventils (Kennz. E) auf maximal 45° absenken (nicht darüber hinaus gehen). Nach einigen Sekunden kann der Haltedruck vom tragbaren Gerät gelockert werden, vorausgesetzt, das Entlüftungsventil bleibt während der Füllzeit geöffnet. Während der gesamten Füllzeit hört man ein stumpfes Pfeifen aufgrund des Entweichens des gasförmigen Sauerstoffs.

9) Das tragbare Gerät ist nach ca. einer Minute gefüllt, wenn sich der vom Entweichen des Gases erzeugte Pfeifton ändert und ein dichter weißer Dampf aus der Haube der Reserve austritt.



10) Den Hebel des Belüftungsventils loslassen.

11) Das tragbare Gerät lösen, indem Sie gegebenenfalls eine geringfügige Drehung daran ausführen.

12) Das Entweichen des Gases aus dem tragbaren Gerät muss nach einigen Augenblicken aufhören.

**Achtung:** Nicht die kalten Teile berühren (Füllöffnung auf Reserve und tragbarem Geräte), vor allem nach dem Abziehen des tragbaren Geräts.

13) Den Füllstand des tragbaren Geräts (Kennz. a) am Füllstandsanzeiger prüfen.

14) Den Filter und den Wasserausscheider (Kennz. f) wieder unter dem tragbaren Gerät anbringen, wobei Sie dieses in vertikaler Stellung belassen.

15) Die Schutzverschlüsse wieder auf die Füllöffnungen der Reserve und des tragbaren Geräts schrauben.

### Bemerkungen:

Um Probleme beim Füllen zu vermeiden, die Öffnungen vorher gut abtrocknen (die Feuchtigkeitsspuren verwandeln sich in kleine Eisstückchen, die die Öffnung der Reserve in geöffneter Stellung blockieren können).

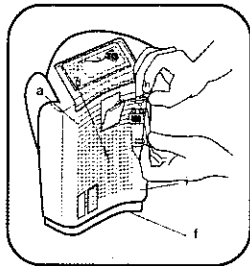
Sollten die Anschlüsse durch Vereisung blockiert sein, sie **nicht forcieren**; einige Minuten warten, bis die vereisten Teile aufgetaut sind, dann das tragbare Gerät herausnehmen (um das Eis zu brechen, das tragbare Gerät leicht drehen).


Bei einer Leckage von flüssigem Sauerstoff, nach Abziehen des tragbaren Geräts, sofort die beiden Reservoirs wieder anschließen und sie dann erneut trennen. Besteht die Leckage auch weiterhin, Geräte wieder anschließen und den Händler anrufen.

**Anmerkung:** Nicht auf den Stutzen schlagen, um sich darauf gebildeten Reif zu lösen (dadurch kann der Stutzen beschädigt werden).

## 6. Auswechseln der Batterie (nur tragbares Gerät)

- 1) Die Verschlussplatte (Kennz. 2 & d) des Batteriefachs mit einem flachen Schraubenzieher aufklappen.
- 2) Die Batterie und ihren Steckverbinder freisetzen.



- 3) Die Batterie abziehen und eine neue anschließen.
- 4) Die Batterie und ihren Steckverbinder wieder in das Fach einsetzen.
- 5) Die Verschlussplatte wieder bis zum Einklinken einsetzen.
- 6) Die Batterieladung prüfen, indem Sie sich vergewissern, dass die Anzeigelampe  durchgehend leuchtet.

### Anmerkung:

Der Füllstandsanzeiger (Reserve und tragbares Gerät) wird von einer 9-Volt-Alkalibatterie versorgt (Typ 6LF22CEI).

### Anmerkung:

Wenn die Batterielade-LED's der Reserve blinken, sollte der Dienstleister benachrichtigt werden, damit dieser die Batterien bei der nächsten Sauerstoff-Füllung auswechselt.

## 7. Abfallentsorgung

Alle durch die Verwendung von **FREELOX 2** entstehenden Abfälle (Oxygenotherapie-Brille, Batterie,...) müssen auf geeignetem Wege entsorgt werden (die Batterie nicht ins Feuer werfen,...).

Wenden Sie sich an Ihren Händler für weitere Auskünfte.

## 8. Entsorgung des Geräts

Um die Umwelt zu schützen, muss die Entsorgung der Geräte auf geeignetem Wege erfolgen.

Weiterhin ist es im Rahmen der **CE**, Markierung und der darin geforderten Rückverfolgbarkeit obligatorisch, der technischen Abteilung von **Taema** die Seriennummer der entsorgten Geräte mitzuteilen.

### III. WAS MAN WISSEN SOLLTE

#### 1. Empfohlene Zubehörteile

Die mit **FREELOX 2** empfohlenen Zubehörteile müssen:

- sauerstoffverträglich,
  - bioverträglich sein
  - und mit den allgemeinen Forderungen der EN 60601-1 und der Richtlinie CEE 93/42 übereinstimmen, und dürfen nicht antistatisch oder stromführend sein.
- Die Stutzen, Leitungen, Brillen, Sonden oder Masken müssen Oxygenotherapie-spezifisch sein.

Die Länge der Leitung, die den Patienten mit der **FREELOX 2-Reserve** verbindet, muss **weniger als 15 Meter** betragen, um eine korrekte Sauerstoffmenge zu gewährleisten.

Die Verwendung von Zubehörteilen, die nicht mit diesen Vorschriften übereinstimmen, entbindet den Hersteller von seiner Haftung.

Die von Taema gelisteten oder mitgelieferten Zubehörteile stimmen mit diesen Forderungen überein.

Für die Beschaffung dieser Zubehörteile wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

#### 2. Reinigung und Desinfizierung

##### 2.1. Reinigung

Die Reinigung beschränkt sich auf die externen Teile des **FREELOX 2-Systems**.

##### Wichtige Bemerkung

Die Verwendung von Aceton, Lösemitteln oder anderen sehr entflammaren Produkten ist **untersagt**.

- Die Teile aus Kunststoff mit einem trockenen Tuch und, bei Bedarf, mit einem nicht scheuernden, feuchten Schwamm (keine Scheuerpulver verwenden) oder mit einem in alkoholhaltige Lösung getränkten Lappen abwischen.



Die Verwendung von Lösungen auf Alkoholbasis setzt voraus, dass die Reserven nicht gerade vom Patienten verwendet werden (Durchflussventil auf 0).



- Was die Reserve aus rostfreiem Stahl betrifft, so kann sie mit einem nicht scheuernden Schwamm und üblichen Haushalts-Reinigungsmitteln (ammoniakhaltige, leicht scheuernde Cremes) gereinigt werden. Anschließend mit einem leicht wassergetränktem Tuch abspülen, abwischen und vor erneuter Verwendung trocknen lassen.

## 2.2. Desinfizierung

### • Beim Patienten:

Nachdem die Sicherheitselemente geschützt sind, lassen sich die Reserven und die Hauben des tragbaren Geräts mit einem Druckreiniger (Typ „Kärcher“) reinigen.

Die übliche Desinfizierung betrifft nur die externen Zubehörteile (Befeuchter,...).

Für das Sauerstoff-Inhalierungsgerät (Brille, Maske oder sonstige,...) siehe Herstelleranweisungen.

Das Glas des Befeuchters und den Wasserauffangbehälter regelmäßig entleeren, mit Seifenwasser reinigen und gut abtrocknen.

Anmerkung: Den Befeuchter und den Wasserauffangbehälter bei längerer Nichtverwendung **leer und trocken** halten.

### • Für jeden neuen Patienten:

Der Befeuchter muss möglichst sterilisiert (der Fall bei **NEBAL**) oder ausgewechselt werden.

Der Filz des tragbaren Geräts muss durch einen neuen Filz ersetzt werden. Die Kondensatauffangbehälter (Plastikglas für die Reserve & Kondensatauffangbehälter des tragbaren Geräts) müssen durch Eintauchen in eine Desinfizierlösung (beispielsweise auf Alkoholbasis oder vom Typ Hexanios) desinfiziert werden.

## 3. Reisen

### 3.1. Autonomie

Das tragbare Gerät ermöglicht eine echte Reiseautonomie während einiger Stunden.

Die unten aufgeführten Autonomieangaben gelten für einen Einsatz rund um die Uhr unter optimalen Bedingungen, d.h.: Maximaler Füllstand, Sauerstoffbehälter während des Gebrauchs nicht versetzt, Druck und Durchflussmenge korrekt.

Autonomie (zu 100 % gefüllte tragbare Geräte und Reserven)				
Menge	Tragbares Gerät 1,2 L	Tragbares Gerät 0,5 L	Reserven	
			44 L	32 L
0,25	----	----	50 T	40 T
0,5	22 Std.	9 Std.	38 T	30 T
0,75	----	----	28 T	22 T
1	13 Std.	5 Std.	21 T	16 T
1,5	9 Std.	4 Std.	15 T	11 T
2	7 Std.	3 Std.	12 T	9 T
2,5	----	----	9 T	7 T
3	5 Std.	2 Std.	8 T	6 T
4	4 Std.	1 Std. 30	6 T	4,5 T
5	3 Std.	1 Std.	5 T	3,5 T
6	----	----	4 T	3 T

Diese Werten dienen zu Informationszwecken

## 3.2. Empfehlungen

Bei Nichtverwendung leert sich das tragbare Gerät auf natürlichem Wege durch Verdampfung. Wenn nach einer Reise Sauerstoff im tragbaren Gerät verbleibt, sollte man ihn verwenden, damit er nicht verschwendet wird.

Bei Reisen muss das tragbare Gerät ausreichend gelüftet werden; es ist daher wichtig, es nicht unter Kleidungsstücken (Jacke, Mantel,...) zu verpacken oder in einer geschlossenen Tasche zu transportieren.

### 3.3. Autoreisen

Bei Autoreisen, selbst über kürzeste Entfernungen, ist nur das tragbare Gerät zugelassen.

**Das tragbare Gerät in senkrechter Stellung** an eine Kopfstütze hängen oder mit einem Gurt an der Rückenlehne befestigen. Nicht im Kofferraum oder in einem geschlossenen Gegenstand (z.B. Kiste) transportieren. Ein Fenster etwas offen lassen und jegliches Rauchen untersagen.

## 4. Verhalten bei einem Zwischenfall

### 4.1. Bei Umkippen einer Reserve

Die Reserve sofort wieder aufrichten und dabei nicht den flüssigen Sauerstoff oder die kalten Teile des Behälters berühren.

Wenn die Reserve einige Minuten gelegen hat, den Raum lüften, zum Beispiel durch Öffnen eines Fensters.

Keine Flammen oder Funken verursachen.

Den Raum mindestens für ½ Stunde verlassen.

Wenn das tragbare Gerät in einem Fahrzeug umkippt:

- Den Motor des Fahrzeugs abstellen.
- Die Zündung abschalten.
- Die Mitfahrer aussteigen lassen.
- Das Fahrzeug vor der Weiterfahrt gründlich lüften.

### 4.2. Bei Verspritzen von flüssigem Sauerstoff

In die Augen:

Das Auge mindestens 15 Minuten lang gründlich mit Wasser ausspülen.

Einen Arzt rufen.

Auf der Haut:

Nicht reiben. Sich wenn nötig ausziehen oder die Kleidung lösen. Die betroffenen Bereiche erwärmen (möglichst mit warmem Wasser, oder gegen eine andere warme Körperstelle halten).








Einen Arzt rufen.





## 5. Betriebsstörungen

Feststellungen	Mögliche Ursachen	Abhilfen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu geringer oder kein Sauerstoffdurchfluss</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Falsch gestellter Durchfluss-Einstellknopf</li> <li>2 Defekte Leitungen</li> <li>3 Defektes Sauerstoffspendegerät (Brille,...)</li> <li>4 Reserve leer</li> <li>5 Befeuchter (oder Ansatzstück) verstopft oder leckend</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Den Knopf auf die richtige Position drehen</li> <li>2 Die Leitung abziehen. Wenn der Durchfluss wiederhergestellt ist, die Leitung prüfen (Leckage, Krümmung oder Verstopfung). Bei Bedarf austauschen.</li> <li>3 Das Sauerstoffspendegerät von den Leitungen abziehen. Wenn der Durchfluss wiederhergestellt ist, das Spendegerät prüfen und ggf. seinen Anschluss mit der Verlängerung. Bei Bedarf austauschen.</li> <li>4 Den Füllstand prüfen. Wenn die Reserve leer ist: <ul style="list-style-type: none"> <li>- beim tragbaren Gerät: füllen</li> <li>- für die Reserve: Ihren Händler anrufen.</li> </ul> </li> <li>5 Den Befeuchter (oder das Ansatzstück) abschrauben). Wenn der Durchfluss wiederhergestellt ist, auf Verstopfung prüfen. Sich vergewissern, dass die Dichtung des Befeuchters richtig eingesetzt und in gutem Zustand ist. Das Glas des Befeuchters von Hand festdrehen.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Autonomie des tragbaren Geräts ist geringer als sonst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tragbares Gerät nicht komplett gefüllt</li> </ul>	<p>Beim Füllen die Änderung des Pfeiftons abwarten, bevor Sie den Entlüftungshebel loslassen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leckage des flüssigen O<sub>2</sub> beim Trennen tragbares Gerät - Reserve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tragbares Gerät schlecht an der Reserve angeschlossen.</li> <li>• Eisstückchen an der Öffnung der Reserve</li> </ul>	<p>Die 2 Geräte sofort wieder anschließen und erneut trennen. Wenn die Leckage weiterhin besteht, sie wieder anschließen und Ihren Händler anrufen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stutzen sind blockiert. Die Trennung tragbares Gerät - Reserve ist unmöglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffnung der Reserve vereist</li> </ul>	<p>Zur Vorbeugung die Öffnungen vor jedem Anschluss trocknen. Das Aufwärmen einige Minuten abwarten, dann nochmals versuchen, das tragbare Gerät zu trennen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Füllstandsanzeiger zeigt immer 1/10 Füllung (leer) an, unabhängig von der wirklichen Füllung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falscher Kontakt der Füllstandssonde.</li> </ul>	<p>Den Kundendienst anfordern.</p>

Für alle anderen Probleme rufen Sie bitte Ihren Händler an.

### 6. Symbole - Abkürzungen

-  : Typ B
-  **Achtung:** Die Begleitunterlagen einsehen.
-  : Inhibition tönender Alarm (tragbares Gerät)
-  : Batterieladungsanzeige des Füllstandsanzeigers
-  : Nicht brennbares und nicht giftiges Gas
-  : Verbrennungsaktivierendes Gas
-  : Kalte Teile

-  : Rauchverbot
-  : Nicht in Flammennähe bringen
-  : Nicht fetten
-  : In senkrechter Position halten

**CE 0459** : Übereinstimmung mit der Richtlinie 92/42/CEE vom 14. Juni 1993 bezüglich medizinischer Geräte.)

### 7. Normen und Vorschriften

- EN 60 601-1 (Ausgabe 1995): Sicherheit elektromedizinischer Geräte
- EN 60 601-1-2 (Ausgabe 1993): Elektromagnetische Verträglichkeit
- Richtlinie CEE 93/42 bezüglich elektromedizinischer Geräte
- Richtlinie für tragbare Geräte unter Druck 99/36/CE

Grenzwerte der Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur	°C	0 bis + 40
Relative Betrieb		30 % bis 75 %
Luftdruck (Verwendung)	hPa	700 bis 1060
Lagertemperatur	°C	- 40 bis + 70
Relative Luftfeuchtigkeit (Lagerung)		10 % bis 100 %
Luftdruck (Lagerung)	hPa	700 bis 1060
Schutzklasse	IP	IPX0

Handelsbezeichnung	Einheit	Reserve		Tragbares Gerät	
		44 L	32 L	1,2 L	0,5 L
Gesamtvolumen	L	43,9	32	1,15	0,45
Kapazität flüssigen Sauerstoffs:					
- Maximal nutzbar	L	43	31,4	/	/
- Nutzbar nach Einfüllung	L	41,7	30,4	1,09	0,43
Durchmesser	mm	366	366	/	/
Höhe	mm	960	820	365	295
Länge	mm	/	/	195	195
Breite	mm	/	/	130	130
Leergewicht	Kg	26	20,7	2,2	1,6
Vollgewicht	Kg	70	55	3,5	2,1
Gasäquivalent (20°C)	m <sup>3</sup>	34,2	24,9	0,89	0,35
Max. Betriebsdruck	bar	1,5	1,5	1,4	1,4
Normaler Betriebsdruck	bar	1,5	1,5	1,4	1,4
Verdunstung (als Flüssigkeit)	Liter/Tag	0,7	0,7	0,5	0,5
Einstellbarer Durchfluss	L/min	0 bis 6	0 bis 6	0 bis 7	0 bis 7
Mittlere Einfüllzeit (in kaltem Zustand) (Taema-Einfüllstutzen) Standard-Füllöffnung / US-Füllöffnung	min	3 min 20 sec / 4 min 45 sec	2 min 20 sec / 3 min 50 sec	1	45 sec
Ventil-Durchfluss	L/min	0 / 0,25 / 0,5 / 0,75 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6.		0 / 0,25 / 0,5 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7.	

## 8. Technische Sicherheiten

- Reserven und tragbare Geräte:
  - Entlüftungsventil (Lüftung der Reserven während der Füllung)
  - Sicherheitsventile (1,5 bar (Reserve), 1,4 bar (tragbares Gerät) und 2 bar) (Evakuierung der natürlichen Gasverluste)

## 9. Materialien, die direkt oder indirekt mit dem Patienten in Kontakt stehen

- Gefäß:
  - INOX
  - Aluminium
- Filter:
  - Sinterbronze
- Sonstiges:
  - Polycarbonat
  - PTFE, PTFCE, Teflon FEP 100
  - Silikon
  - Messing
  - Viton grün
  - Silikon
  - Polycarbonat

## 10. Funktionsweise

Auf der Grundlage des Prinzips der geregelten Verdampfung von flüssigem Sauerstoff, liefert das **FREELOX 2**-System gasförmigen Sauerstoff für medizinische Zwecke mit einer in der Nähe der Umgebungstemperatur liegenden Temperatur und einem konstanten und einstellbaren Durchfluss, ab flüssigem, in getrennten Reserven mit unterschiedlichem Fassungsvermögen abgefülltem Sauerstoff.

## Installations-Checkliste / nach der Wartung (vor jeder Installation bei einem Patienten)

- |   | ja<br>gemacht            | nein<br>nicht gemacht    |
|---|--------------------------|--------------------------|
| • Den Allgemeinzustand der Reserve prüfen.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Sich vergewissern, dass der Adapter des Befeuchters nicht verformt ist.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Sich vergewissern, dass die Drehung des Durchfluss-Wählknopfs ohne zu starke Reibung erfolgt und dass die Indexierung bei allen Einstellungen wirksam ist.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Die Funktionsfähigkeit des Entlüftungsventils prüfen. Das Entlüftungsventil muss sich auf dem tragbaren Gerät leicht betätigen lassen (keine Reibung, korrektes Wiedereinsetzen in seinen Sitz).  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Das tragbare Gerät ggf. auf die Reserve stecken, um sich zu vergewissern, dass der Anschluss korrekt erfolgt, und um die senkrechte Ausrichtung zwischen dem tragbaren Gerät und der Reserve zu prüfen, wenn sie zusammengesteckt sind. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Sicherstellen, dass der Füllstandsanzeiger eine korrekte Aussage über den realen Füllstand liefert.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Für den Füllstandsanzeiger des tragbaren Geräts: Sich vergewissern, dass die Ladeanzeigelampe der Batterie aktiviert ist. Die Batterie bei Bedarf austauschen.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Für den Füllstandsanzeiger der Reserven: Die Batterie austauschen, wenn die rote LED blinkt.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Bei jeder ersten Installation: Die Schulung des Benutzers sicherstellen.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## Inbetriebsetzungs-Checkliste (vor jeder Verwendung)

- |  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| • Eine saubere und funktionstüchtige Oxygenotherapie-Brille anschließen.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Den Befeuchter mit kalkfreiem Wasser füllen und wieder korrekt einsetzen, um ein Auslaufen zu vermeiden.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Den einwandfreien Zustand der Leitungen zwischen der Oxygenotherapie-Brille und dem Befeuchter prüfen (Flexibilität, keine Verstopfung, leckfreier Anschluss, keine Löcher,...). Sie bei Bedarf austauschen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Das Kondensatauffanggefäß entleeren. Regelmäßig reinigen und trocknen.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Den Sauerstoffdurchfluss auf den vorgeschriebenen Wert einstellen.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Sich vergewissern, dass die Oxygenotherapie-Brille nicht verstopft ist und einen korrekten Gasdurchfluss ermöglicht.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Im Falle einer Verwendung des tragbaren Geräts außer Haus, sicherstellen, dass die verbleibende Sauerstoffmenge eine ausreichende Autonomie für die vorgesehene Abwesenheitsdauer ermöglicht.                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## An die Gebäude-Feuerversicherung (Automobil) gerichtete Erklärung

Name :  
Adresse :

Gesellschaft :  
Police Nr. :

Sehr geehrter Herr Direktor,

Ich teile Ihnen mit, dass mein Gesundheitszustand eine längere Sauerstofftherapie erforderlich macht.

Für diese Behandlung benötige und verwende ich in meiner Wohnung eine mit flüssigem Sauerstoff gefüllte Reserve. (Es kann zuweilen vorkommen, dass ich in meinem Fahrzeug ein Reserve mit 0,5 oder 1,2 l flüssigem Sauerstoff transportieren muss. Diese Verwendung bildet eine Ausnahme und ist rein therapeutisch).

Teilen Sie mir bitte mit, ob ich eine zusätzliche Versicherung abschließen muss, um diesbezüglich gedeckt zu sein, oder ob Ihre Gesellschaft wie die meisten anderen akzeptiert, dieses Risiko ohne Prämienhöhung zu decken.

Ich bedanke mich im voraus und verbleibe, mit freundlichen Grüßen

**WARTUNGSBLATT**

FREELOX 2 Nr : .....

Inbetriebnahme am: .....

Wartung durch : .....

Ihr Händler : .....

Adresse : .....

Telefon : .....

Die vorbeugende Wartung der Geräte muss unter Beachtung der Herstellervorschriften erfolgen, die im Wartungshandbuch und seinen eventuellen Aktualisierungen definiert sind.

Die Arbeiten sind von Technikern durchzuführen, die eine dementsprechende Schulung erhalten haben.

**Nur Original-Ersatzteile verwenden.**

Auf Anfrage stellt Ihnen der Lieferant die Schaltpläne, die Komponentenlisten, die technischen Beschreibungen oder alle anderen, dem qualifizierten technischen Personal nützlichen Informationen zur Verfügung, um die Teile des Geräts zu reparieren, die nach Angaben des Herstellers repariert werden können.

**Taema**

*Air Liquide Santé: Eine Mission, eine Ethik, eine Ambition.  
Seit über 40 Jahren besteht die Mission der Mitarbeiter von AIR LIQUIDE Santé darin, einen Beitrag zur Verbesserung der Behandlung von Patienten in Krankenhäusern oder zu Hause zu leisten.*

*Ihre Ethik ist die konstante Aufmerksamkeit gegenüber den Patienten und das Engagement anscheinend diejenigen, die sie behandeln.*

*Ihre Ambition ist, die Entwicklung der Gruppe AIR LIQUIDE im Gesundheitsbereich zu fördern.*



**Taema**  
 Parc de Haute Technologie  
 6, rue Georges Besse - CE 80  
 F - 92182 Antony CEDEX  
 Tél : (33) 01 40 96 66 00  
 Fax : (33) 01 40 96 67 00

**1 Jahr**

Durchgeführt am : .....

Stundenzahl : .....

Name des Technikers : .....

.....

Unterschrift  
und Stempel

**2 Jahr**

Durchgeführt am : .....

Stundenzahl : .....

Name des Technikers : .....

.....

Unterschrift  
und Stempel

**3 Jahr**

**Komplete Wartung**

Durchgeführt am : .....

Stundenzahl : .....

Name des Technikers : .....

.....

Unterschrift  
und Stempel

**4 Jahr**

Durchgeführt am : .....

Stundenzahl : .....

Name des Technikers : .....

.....

Unterschrift  
und Stempel

**5 Jahr**

**Komplete Wartung + ADR**

Durchgeführt am : .....

Stundenzahl : .....

Name des Technikers : .....

.....

Unterschrift  
und Stempel

**6 Jahr**

Durchgeführt am : .....

Stundenzahl : .....

Name des Technikers : .....

.....

Unterschrift  
und Stempel

**7 Jahr**

Durchgeführt am : .....

Stundenzahl : .....

Name des Technikers : .....

.....

Unterschrift  
und Stempel

**8 Jahr**

Durchgeführt am : .....

Stundenzahl : .....

Name des Technikers : .....

.....

Unterschrift  
und Stempel