

# Oxyboks K

Sauerstoffselbstretter

Oxygen Self-Rescuer

Gebrauchsanweisung

Instructions for Use



# Inhalt

<b>Zu Ihrer Sicherheit</b> .....	3
<b>Verwendungszweck</b> .....	4
<b>Handhabung</b> .....	4
Tragweise .....	5
Tägliche Überprüfung.....	5
<b>Gebrauch</b> .....	6
Behälter öffnen .....	6
Gerät herausziehen .....	6
Mundstück vorbereiten und einführen .....	7
Nasenklemme aufsetzen .....	8
Wenn sich der Atembeutel noch nicht gefüllt hat .....	8
Kopfbänder anlegen und festziehen .....	8
Wichtige Fluchtregeln .....	9
<b>Gebrauchsende</b> .....	10
Entsorgung nach Gebrauchsende .....	10
<b>Instandhaltung</b> .....	11
<b>Was ist was</b> .....	12
<b>Technische Daten</b> .....	13
<b>Funktionsbeschreibung</b> .....	14
<b>Bestell-Liste</b> .....	15

# Contents

<b>For Your Safety</b> .....	3
<b>Intended Use</b> .....	4
<b>Operation</b> .....	4
Carrying the Oxyboks K .....	5
Daily inspection .....	5
<b>Use</b> .....	6
Opening the container .....	6
Pulling the device out .....	6
Preparing and inserting the mouthpiece .....	7
Fitting nose clip .....	8
If the breathing bag has not inflated .....	8
Fitting and tightening head straps .....	8
Important escape rules .....	9
<b>End of Use</b> .....	10
Disposal after use .....	10
<b>Maintenance</b> .....	11
<b>What's What</b> .....	12
<b>Technical Data</b> .....	13
<b>Functional Description</b> .....	14
<b>Order List</b> .....	15

# Zu Ihrer Sicherheit

## **Gebrauchsanweisung beachten**

Jede Handhabung an dem Gerät setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung voraus.

Das Gerät ist nur für die beschriebene Verwendung bestimmt.

## **Instandhaltung**

Das Gerät muss regelmäßig Inspektionen und Wartungen durch Fachleute unterzogen werden.

Instandsetzungen am Gerät nur durch Fachleute.

Für den Abschluss eines Service-Vertrags sowie für Instandsetzungen empfehlen wir den DrägerService.

Bei Instandhaltung nur Original-Dräger-Teile verwenden.

Kapitel "Instandhaltungsintervalle" beachten.

## **Haftung für Funktion bzw. Schäden**

Die Haftung für die Funktion des Gerätes geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Betreiber über, soweit das Gerät von Personen, die nicht dem DrägerService angehören, unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.

Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der vorstehenden Hinweise eintreten, haftet Dräger nicht.

Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen von Dräger werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

# For Your Safety

## **Strictly follow the Instructions for Use**

Any use of the apparatus requires full understanding and strict observation of these instructions.

The apparatus is only to be used for purposes specified here.

## **Maintenance**

The apparatus must be inspected and serviced regularly by trained service personnel.

Repair of the apparatus may only be carried out by trained service personnel.

We recommend that a service contract be obtained with DrägerService and that all repairs also be carried out by them.

Only authentic Dräger spare parts may be used for maintenance.

Observe chapter "Maintenance Intervals".

## **Liability for proper function or damage**

The liability for the proper function of the apparatus is irrevocably transferred to the owner or operator to the extent that the apparatus is serviced or repaired by personnel not employed or authorized by DrägerService or if the apparatus is used in a manner not conforming to its intended use.

Dräger cannot be held responsible for damage caused by non-compliance with the recommendations given above.

The warranty and liability provisions of the terms of sale and delivery of Dräger are likewise not modified by the recommendations given above.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

# Verwendungszweck

Dräger Oxyboks K ist ein von der Umgebungsatmosphäre unabhängiger Sauerstoffseltretter mit geschlossenem Pendelatmungssystem auf der Basis von chemisch gebundenem Sauerstoff.

## Warnhinweis

**Dräger Oxyboks K nicht in Luftgemischen mit Gasen oder Dämpfen einsetzen, die eine Zündtemperatur niedriger als 300 °C haben!**

**Dräger Oxyboks K nicht unter 0 °C lagern, da die Gerätetemperatur des einsatzfähigen Gerätes 0 °C nicht unterschreiten darf.**

# Intended Use

The Dräger Oxyboks K provides oxygen for an emergency escape with a closed, to and fro ventilation system which uses chemically-generated oxygen and operates independently of ambient air.

## Warning

**Do not use the Oxyboks K in air which contains gases or vapours which can ignite below 300 °C.**

**Do not store the Oxyboks K at temperatures below 0 °C, because it will not be ready for operation if its internal temperature is less than 0 °C.**

# Handhabung

Zum regelmäßigen Üben der Handhabung steht das Oxyboks KT-Trainingsgerät zur Verfügung.

- Oxyboks K erst öffnen, wenn es benötigt wird. Wasserdampf aus der Atmosphäre könnte sonst vorher in das offene Gerät eindringen und dessen Funktion beeinträchtigen.
- Gerät täglich überprüfen.
- Oxyboks K nur einmal benutzen.
- Vermeiden, dass brennbare Stoffe (Benzin, Fett, Lösungsmittel usw.) vor oder während des Gebrauchs ins Gerät gelangen, sonst Brandgefahr!  
Ebenso besteht Zündgefahr, wenn bei Zerstörung des Gerätes die sauerstoffabspaltende Chemikalie mit brennbaren Substanzen, z. B. Kohle, in Berührung kommt.

# Operation

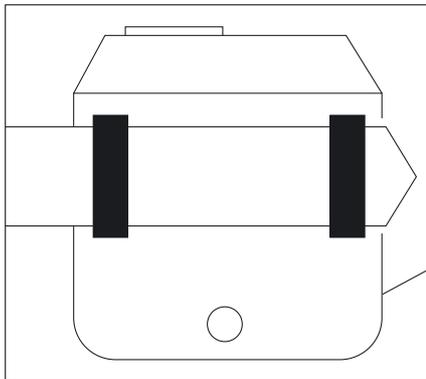
For regular training purposes use the Oxyboks KT training device.

- Do not open the Oxyboks K until actually required for use, otherwise water vapour from the atmosphere may penetrate the open device and impair its functioning.
- Check the device daily.
- Use each Oxyboks K only once.
- To avoid risk of fire make sure that no flammable materials (petrol, grease, solvents etc.) can get into the device before or during operation.  
There is also danger of ignition – if the oxygen-releasing chemicals come into contact with combustible substances such as coal, when the device is damaged.

## Tragweise

Am Leibgurt, auf der rechten oder linken Körperseite.

- Gurt durch die Gürtelschlaufen ziehen.



## Carrying the Oxyboks K

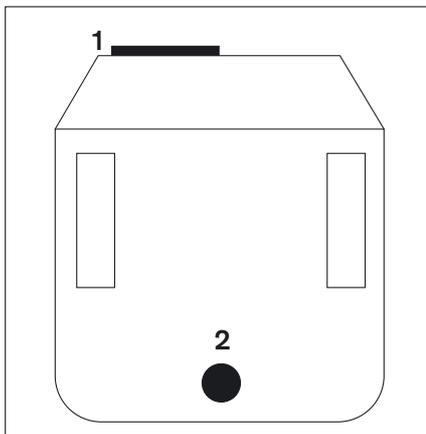
On a belt, on the right or left hand side of the body.

- Push the belt through the two loops.

## Tägliche Überprüfung

– vor Arbeitseinsatz prüfen:

- 1 ob das rote Siegel unbeschädigt ist,
  - ob der Deckel geschlossen ist,
  - ob keine Risse, Löcher oder andere Beschädigungen im Gehäuse sind (Wasserdampf aus der Atmosphäre kann eindringen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen),
  - 2 ob der Indikator eine tiefblaue Farbe zeigt (höchstens ca. 10 % der Indikatorpartikel dürfen farblos werden),  
sonst:
- das Gerät aus dem Umlauf nehmen und in einem Kunststoffbeutel an den DrägerService schicken.



## Daily inspection

– check before each use to make sure that:

- 1 the red seal is undamaged;
- the cover is closed;
- there are no holes, cracks or other damage in the housing (water vapour from the atmosphere may get inside the housing and impair the functioning of the Oxyboks K);
- 2 the indicator is dark blue in colour (no more than 10 % of the indicator granules may lack colour).

If not:

- take the device out of service and send it to DrägerService in a plastic bag.

# Gebrauch

## Behälter öffnen

- Hebel mit dem Zeigefinger oder Daumen soweit hochziehen bis die Klemmbänder lose sind und abspringen.
- Deckel abnehmen und wegwerfen.



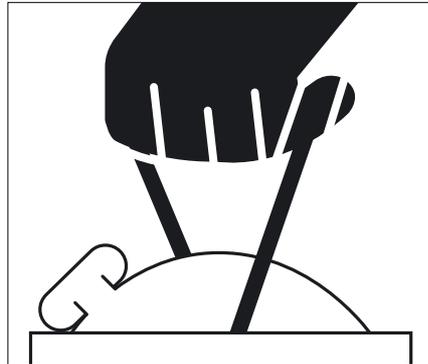
# Use

## Opening the container

- Pull the lever up with forefinger or thumb as far as it will go until the fixing straps loosen and fall off.
- Remove the lid and discard.

## Gerät herausziehen

- Den freiliegenden Geräteteil am oberen Ende **mit einem Zug** ganz aus dem Gehäuse ziehen = die Starterpatrone wird dabei automatisch aktiviert; nach ca. 6 Sekunden füllt sich der gelbe Atembeutel mit Sauerstoff. Eine rote Schlaufe unterstützt das Herausziehen. Die losen Verpackungsteile fallen ab oder können entfernt werden.
- Das Entfalten des Atembeutels mit den Händen unterstützen.



## Pulling the device out

- Get hold of the red loop on the exposed part and pull the device out of the housing smoothly **in one go**; doing so will automatically activate the starter cartridge and the yellow breathing bag will fill with oxygen after about 6 seconds. The loose packaging will fall off or may be removed.
- Ease out any folds in the breathing bag by hand.

**Die nächsten Anlegeschritte ohne Unterbrechung innerhalb von ca. 20 Sekunden durchführen.**

**Proceed without any interruption to fit the device completely within 20 seconds, following the instructions below.**

### Mundstück vorbereiten und einführen

- Stopfen aus dem Mundstück herausziehen.
- Gerät so halten, dass der Atembeutel vom Körper wegzeigt.



### Preparing and inserting the mouthpiece

- Remove the plug from the mouthpiece.
- Hold the device with the breathing bag pointing away from your body.

- Mundstück in den Mund führen, das Gummistück soll zwischen den Zähnen und den Lippen sitzen.
- Mundstück dicht mit den Lippen umschließen.



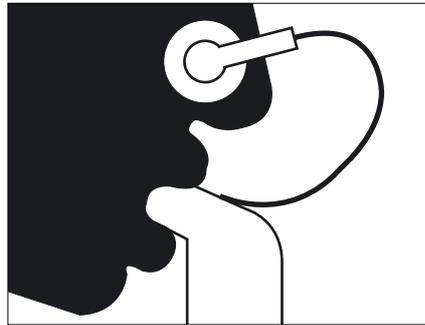
- Put mouthpiece in your mouth. The rubber gum plate must be inserted between your teeth and lips.
- Tightly seal round the mouthpiece with your lips.

### Nasenklemme aufsetzen

- Nasenklemme auseinanderziehen und auf die Nasenflügel setzen – Nase muss dicht sein.

### Wenn sich der Atembeutel noch nicht gefüllt hat

- Den Atembeutel durch mehrere tiefe Ausatmungen füllen. Die Feuchtigkeit und die CO<sub>2</sub>-Anteile in der Ausatemluft starten dann die Sauerstoffproduktion.
- Ruhig atmen.



00821297

### Fitting nose clip

- Pull the nose clip apart and fit over your nostrils so that your nose is completely sealed.

### If the breathing bag has not inflated

- Breathe out deeply several times to fill the breathing bag. The humidity and CO<sub>2</sub> content in the expired air will increase oxygen production.
- Breathe steadily.

### Kopfbänder anlegen und festziehen

- Helm abnehmen.
- Kopfbänder unverdreht über den Kopf ziehen.
- Die roten Gurtenden gleichmäßig in Richtung Kopfband ziehen, bis ein guter Sitz erreicht ist.
- Helm wieder aufsetzen.
- Flucht ruhig beginnen, nicht hetzen.



00821297

### Fitting and tightening head straps

- Take off your helmet.
- Untangle headstraps and pull over head.
- Pull the ends of the red band evenly towards the headstraps until tight.
- Put your helmet on again.
- Commence escape calmly; do not rush.

## Wichtige Fluchtregeln

- Fluchtweg planen, kürzesten Weg in die sichere Atmosphäre wählen!
- Nicht hetzen, mit Bedacht flüchten. Bei hastiger, schneller Atmung wird mehr Sauerstoff verbraucht!
- Immer darauf achten, dass das Mundstück fest zwischen Zähnen und Lippen sitzt und dicht von den Lippen umschlossen wird!
- Die Luft aus dem Sauerstoffseltretter ist warm und trocken, das ist ein Zeichen für die korrekte Funktion des Gerätes.  
Auch ein eventueller Salz- oder Staubgeschmack ist normal und ungefährlich.
- Falls aus unabwendbaren Gründen das Mundstück aus dem Mund genommen werden muss:  
**Mundstück mit dem Daumen verschließen.** Nach erneutem Anlegen mit einem Einatemzug beginnen.
- Atemanbeutel nicht beschädigen oder zusammendrücken, sonst Verlust des lebensnotwendigen Sauerstoffs.
- Wenn erbrochen werden muss, Mundstück aus dem Mund nehmen **und mit dem Daumen verschließen.**  
Nicht ins Gerät erbrechen!

## Important escape rules

- Plan your escape using the shortest route to safety.
- Do not rush. Proceed calmly. Hurrying uses more oxygen.
- Make sure that the mouthpiece fits firmly between teeth and lips and is completely sealed by your lips at all times.
- The air from the Oxyboks will be warm and dry, a sign that the device is functioning correctly. A salty or dusty taste is quite normal and is not dangerous.
- If, for some overriding reason the mouthpiece has to be removed:  
**Keep the mouthpiece closed with the thumb.** After re-fitting in the mouth breathe in again.
- Do not waste life-saving oxygen by damaging or squashing the breathing bag.
- If you feel you are going to be sick, remove the mouthpiece but keep it closed with the thumb. Do not vomit into the device.

# Gebrauchsende

Der Sauerstoffvorrat geht zur Neige:

- wenn die Einatmung schwerer wird  
und
- wenn der Atembeutel beginnt zusammenzufallen.

Im Bergbau untertage eingesetzte Geräte müssen in den überfluteten Bereich gebracht werden.

## Entsorgung nach Gebrauchsende

Wenn keine Instandsetzung erfolgen soll:

- Gebrauchte Geräte deaktivieren: Schutzbrille und Handschuhe benutzen
- Die ausgebaute  $\text{KO}_2$ -Patrone und den ausgebauten Starter ganz in Wasser legen, bis keine Gasblasen mehr entweichen.  $\text{KO}_2$ -Patrone und Starter können dann normal entsorgt werden. Die entstandene Lösung mit 3%iger Säure z. B. HCl im Verhältnis 1:1 neutralisieren.
- Vermeiden, dass brennbare Stoffe (Benzin, Fett, Lösungsmittel usw.) vor oder nach dem Gebrauch ins Gerät gelangen, sonst Brandgefahr!

# End of Use

The oxygen supply is becoming exhausted:

- when there is increased resistance to breathing,
- when the breathing bag starts to deflate.

Any device used underground in mines must be brought to the surface.

## Disposal after use

If repair is not intended:

- De-activate used device; wear protective goggles and gloves
- Remove the  $\text{KO}_2$  cartridge and starter and submerge in water until there are no more gas bubbles. The  $\text{KO}_2$  cartridge and starter may then be disposed of in the normal way. Neutralise the solution with an equal volume of 3 % acid, such as HCl.
- Prevent any flammable materials (petrol, grease, solvents etc.) from getting into the device before or during use. Risk of fire.

## Instandhaltung

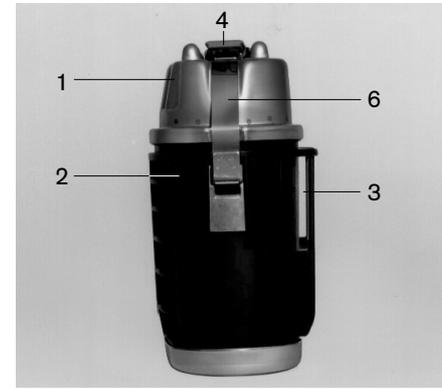
Inspektion und Wartung	nicht über die tägliche Prüfung hinaus erforderlich
Instandsetzung von Geräten	evtl. durch DrägerService
Versand von Geräten	Gerät ist Gefahrgut und unterliegt entsprechenden Transportregeln

## Maintenance

Inspection and service	check daily; no further maintenance required
Repair	possible by DrägerService
Despatched	hazard regulations apply when it is in transit

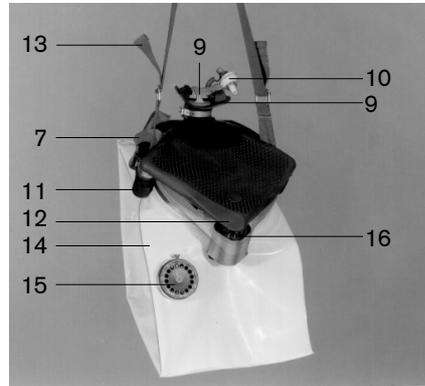
## Was ist was

- 1 Deckel
- 2 Gehäuse
- 3 Gürtelschleufe
- 4 Indikator
- 5 Hebel mit Siegel
- 6 Klemmbänder
- 7 Schlaufe
- 8 Mundstück
- 9 Mundstück-Stopfen
- 10 Nasenklemme
- 11 Wärmeaustauscher
- 12 Luftverteiler
- 13 Kopfbänderung
- 14 Atembeutel
- 15 Auslassventil
- 16 Chlorat-Starter



## What's What

- 1 Lid
- 2 Housing
- 3 Belt loop
- 4 Indicator
- 5 Lever and seal
- 6 Fixing straps
- 7 Loop
- 8 Mouthpiece
- 9 Mouthpiece plug
- 10 Nose clip
- 11 Heat exchanger
- 12 Air distributor
- 13 Head straps
- 14 Breathing bag
- 15 Relief valve
- 16 Chlorate starter



## Technische Daten

Temperaturklasse in Anlehnung an CEN 50014	max. Oberflächen-temperatur: 300 °C
Lagertemperatur	0 °C bis 50 °C
Niedrigste Einsatztemperatur	-5 °C
Nominelle Haltezeit	25 Minuten
Haltezeit	
bei 10 L/min Atemminutenvolumen	120 Minuten
bei 30 L/min Atemminutenvolumen	30 Minuten
bei 35 L/min Atemminutenvolumen	25 Minuten (EN 401)
bei 100 L/min Atemminutenvolumen	8 Minuten
Volumen des Atembeutels	6 Liter
Einatem-/Ausatemwiderstand	
bei 30 L/min sinusförmigem Fluss	4 mbar
bei 30 L/min sinusförmigem Fluss am Ende der Gebrauchszeit	max. 6 mbar
CO <sub>2</sub> -Gehalt	
in der Einatemluft	kleiner als 1 Vol. %
in der Einatemluft am Ende der Gebrauchszeit	max. 2,5 Vol. %
Temperatur der Einatemluft am Ende der Gebrauchszeit	max. 70 °C (trockene Luft)
Gewicht	
ungeöffnet	ca. 2,1 kg
im Einsatz	ca. 1,2 kg
Abmessungen B x H x T	205 x 189 x 89 mm
Lebensdauer	
täglich mitgeführt	5 Jahre
im Depot gelagert	10 Jahre

## Technical Data

Temperature class in acc. with CEN 50014	max. surface temperature: 300 °C
Storage temperature	0 °C to 50 °C
lowest temperature for use	-5 °C
Nominal service life	25 minutes
Service life	
at 10 L/min minute volume	120 minutes
at 30 L/min minute volume	30 minutes
at 35 L/min minute volume	25 minutes (EN 401)
at 100 L/min minute volume	8 minutes
Volume of breathing bag	6 litres
Inhalation/exhalation resistance	
at 30 L/min flow	4 mbar
at 30 L/min flow towards the end of use period	max. 6 mbar
CO <sub>2</sub> content	
in inhaled gas	less than 1 % by vol.
in inhaled gas towards the end of use period	max. 2.5 % by vol.
Temperature of inhalation air at the end of use period	max. 70 °C (dry air)
Weight	
unopened	approx. 2.1 kg
in operation	approx. 1.2 kg
Dimensions W x H x D	205 x 189 x 89 mm
Service life	
carried daily	5 years
stored in depot	10 years

## Funktionsbeschreibung

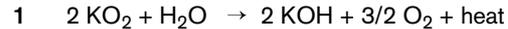
Der zur Atmung notwendige Sauerstoff wird aus einer festen chemischen Substanz, dem Kaliumdioxid ( $\text{KO}_2$ ), gewonnen. Sie reagiert mit dem Kohlenstoffdioxid und dem Wasserdampf der ausgeatmeten Luft. Diese beiden Ausatemluftkomponenten werden vom  $\text{KO}_2$  absorbiert, wodurch der im  $\text{KO}_2$  chemisch gebundene Sauerstoff freigesetzt wird. Die vereinfacht wiedergegebenen Reaktionsformeln sind:



$\text{KO}_2$  ist  $\text{O}_2$ -Quelle und  $\text{CO}_2$ -Absorber zugleich. Im Wechsel von Einatmung und Ausatmung str\u00f6mt Atemluft aus dem Atemanbeutel pendelnd \u00fcber die  $\text{KO}_2$ -Patrone und den W\u00e4rmetauscher und wieder zur\u00fcck.

## Functional Description

The oxygen required for breathing is supplied by a solid chemical substance, potassium dioxide ( $\text{KO}_2$ ). This reacts with carbon dioxide and water vapour from the exhaled air. These two components of the exhaled air are absorbed by the  $\text{KO}_2$  which in turn releases the chemically-bound oxygen in  $\text{KO}_2$ . The simplified reaction formulas are as follows:



$\text{KO}_2$  is both  $\text{O}_2$  source and  $\text{CO}_2$  absorber simultaneously. Alternating between inhalation and exhalation, breathing air flows from the breathing bag, to and fro via the  $\text{KO}_2$  cartridge and the heat exchanger, and then returns.

## Bestell-Liste

<b>Benennung</b> und Beschreibung	<b>Bestell-Nr.</b>
<b>Oxyboks K</b>	<b>67 33 666</b>
<b>Gürtel</b>	<b>67 33 934</b>
<b>Tasche</b>	<b>67 33 935</b>
<b>Brille</b>	<b>R 27 215</b>
<b>Oxyboks KT (Trainingsgerät)</b>	<b>67 33 466</b>
<b>Ersatzmundstück</b>	<b>67 33 962</b>
<b>Oxyboks K Reparaturaustauschgerät</b> (Voraussetzung ist ein reparaturfähiges, vollständiges Gerät)	<b>67 35 444</b>

Ersatzteil-Liste auf Anforderung.

## Order-List

<b>Designation</b> and description	<b>Order No.</b>
<b>Oxyboks K</b>	<b>67 33 666</b>
<b>Belt</b>	<b>67 33 934</b>
<b>Bag</b>	<b>67 33 935</b>
<b>Goggles</b>	<b>R 27 215</b>
<b>Oxyboks KT (training device)</b>	<b>67 33 466</b>
<b>Replacement mouthpiece</b>	<b>67 33 962</b>
<b>Oxyboks K repair/replacement set</b> (in exchange for a complete device returned to DrägerService)	<b>67 35 444</b>

Spare parts list on request, if required.

Diese Gebrauchsanweisung  
gilt nur für **Oxyboks K**.

These Instructions for Use  
apply only to **Oxyboks K**.

**Dräger Safety AG & Co. KGaA**

🏠 Revalstraße 1  
D-23560 Lübeck  
☎ +49 451 8 82- 0  
📠 26 80 70  
FAX +49 451 8 82- 20 80  
🌐 <http://www.draeger.com>

**Dräger Safety AG & Co. KGaA**

Germany  
🏠 Revalstraße 1  
D-23560 Lübeck  
☎ +49 451 8 82- 0  
📠 26 80 70  
FAX +49 451 8 82- 20 80  
🌐 <http://www.draeger.com>

**90 21 297** - GA 1167.460 de/en  
© Dräger Safety AG & Co. KGaA  
2. Ausgabe - Januar 2002  
Änderungen vorbehalten

ARSA-F001

**90 21 297** - GA 1167.460 de/en  
© Dräger Safety AG & Co. KGaA  
2nd edition - January 2002  
Subject to alteration