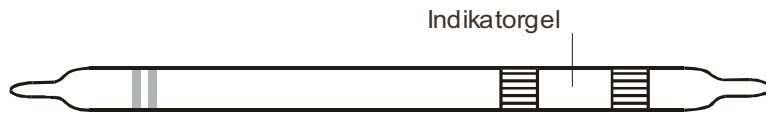


# Prüfröhrchen HD

## Artikelnummer: D5086882

### Gebrauchsanleitung

- Anwendung**  
Messung von Senfgas, (HD, S-Lost) in Luft.
- Aufbau**



- Prüfröhrchenpumpe**  
Kwik-Draw Pump, Gas-Tester I / ThumbPump-Sampler, Gas-Tester II H, Toximeter II/III,  
Beachten Sie die entsprechenden Gebrauchsanweisungen.
- Nachweisempfindlichkeit (Auswertung muss bei 10°C bis 40°C Röhrchentemperatur erfolgen )**  
 $3 \times 10^{-3}$  mg/l HD bei n=50 (50 Pumpenhübe).
- Anzeigeprinzip/Farbumschlag**  
Reaktion von HD mit einem Magnesium-bis(diethylamino)benzophenon-Komplex.  
Farbumschlag: gelb → orange
- Durchführung der Messung**
  - ⚠ Achtung** Sichtkontrolle auf Schäden am Prüfröhrchen durchführen. Gebrochene Prüfröhrchen, Prüfröhrchenspitzen und oder verfärbte Anzeigeschichten sind Anzeichen für beschädigte Prüfröhrchen. Die Verwendung beschädigter Prüfröhrchen führt zu falschen Messergebnissen!
    - Prüfröhrchenpumpe auf Dichtheit prüfen.
    - Prüfröhrchenspitzen abbrechen.
    - Prüfröhrchen mit dem Adapter verbinden dicht in Aufnahme der Pumpe einsetzen.
    - Die farbigen Ringe auf dem Röhrchen müssen von der Pumpe wegweisen (**Abb.1**)
    - Toximeter II: Faktor 1, F1 saugseitig benutzen.
    - 50 Pumpenhübe durchführen.
    - Anzeige mit der Farbdarstellung auf der Packung vergleichen. Temperaturgrenzen beachten.
    - Dauer eines Pumpenhubes: (4...10) Sekunden.
- Umgebungsbedingungen bei der Messung**  
Prüfröhrchen können ohne Korrektur der Anzeige verwendet werden von -5 °C bis 55 °C und zwischen 10 und 90 %RF.  
Zur Auswertung des Farbumschlags muss die Temperatur des Prüfröhrchens 10°C bis 40°C betragen. Falls erforderlich Röhrchen während oder sofort nach der Probenahme temperieren.
- Einfluß anderer Stoffe (Querempfindlichkeit)**  
Es werden auch weitere Schwefel- und Sauerstoff-Kampfstoff-Analoga, jedoch keine Stickstoffverbindungen und Lewisite angezeigt.  
Hohe Konzentrationen Diphosgen oder Acetylchlorid könne die gesamte Schicht grünlich verfärben.  
Die Empfindlichkeit wird geringer durch Anwesenheit von alkalischen und sauren Substanzen (z.B. Ammoniak, Chlorwasserstoff)
- Meßunsicherheit**  
±50 % (ausgedrückt als relative Standardabweichung).
- Lagerung und Transport**  
Zwischen 5°C und 25°C. Vor Licht geschützt. Verfalldatum: s. Rückseite der Packung.
- Sicherheitsratschläge/Entsorgung**  
Für die Füllmasse gilt (gemäß Gefahrstoffverordnung vom April 1990):  
Gefahrenbezeichnung R: 8-36/37/38-14.  
Sicherheitsratschläge S: 17-26-27-36/37/39  
Prüfröhrchen nicht in unbefugte Hände gelangen lassen. Bei der Entsorgung sind die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

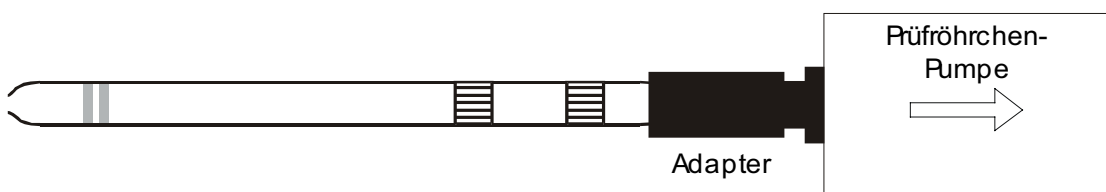
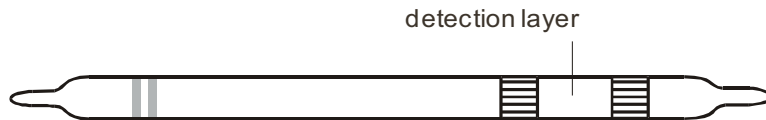


Abb. 1

# Detector Tube HD Part No.: 10007653

## Instructions for Use

- 1 Application**  
Detection of Blistering Agents H, HD (S-Lost) in air.
- 2 Construction**



- 3 Detector Tube Sampling Pump**  
Kwik-Draw Pump, Gas-Tester I / ThumbPump-Sampler, Gas-Tester II H, Toximeter II/III, observe respective instructions for use.
- 4 Sensitivity**  
(for readout detector tube temperature must be in the range of 10°C (50°F) up to 40°C (104°F))  
 $3 \times 10^{-3}$  mg/l Blistering Agents H, HD at n=50 (50 strokes).
- 5 Chemical Reaction and Color Change**  
Reaction of yperite with a complex compound magnesium-bis(diethylamino)benzophenone.  
Color change: yellow → orange
- 6 Sampling Procedure**  
**⚠ WARNING** Visually check detector tubes for damages. Broken tube or tube tips and or discoloration of indication layer are indications of damaged detector tubes. Damaged detector tubes can cause erroneous measurements. Don't use them! Failure to follow this warning can result in serious personal injury or death!  
Check detector tube pump for leakage.  
Break off tips of the detector tube.  
Join tube with the adapter and insert combination tightly into pump.  
The colored ring on the tube must point away from pump (**Fig.1**)  
Toximeter II: Use factor 1, F1 and inlet port.  
Perform 50 strokes.  
Compare the discoloration of the layer with the color chart on the front of the box. Notice temperature limit as described below.  
Duration of one pump stroke: 4...10 seconds.
- 7 Ambient Conditions During Sampling**  
Detector tubes can be used between -5°C (23°F) and 55°C (130°F) and between 10 % RH and 90% RH.  
For correct reading detector tube temperature must be between 10°C (50°F) and 40°C (104°F).  
If necessary acclimatize tubes during or immediately after sampling.
- 8 Interferences and Cross Sensitivities**  
Other warfare sulfur analogues e.g. oxol mustard gas is indicated too.  
Nitrogen mustard gases and Lewisite are not indicated. Diphosgene and acetyl chloride in higher concentrations may form a greenish discoloration throughout the whole indication layer.  
Sensitivity can be decreased by presence of higher concentration of acid or alkalic substances (i.e. hydrogen chloride, ammonia)
- 9 Accuracy**  
±50 % (expressed as relative standard deviation)
- 10 Storage and Transport**  
Between 5°C (41°F) and 25°C (77°F). Protected from light.  
Expiration date: see back of package.
- 11 Safety Advice / Disposal**  
According to 2001/ 59/ EC for tubes contents the following indications apply:  
Risk phrases, R: 8-36/37/38-14  
Safety phrases, S: 17-26-27-36/37/39  
Tubes must be kept away from unauthorized persons. For disposal of tubes as waste observe the legal regulations applicable in the individual country of use.

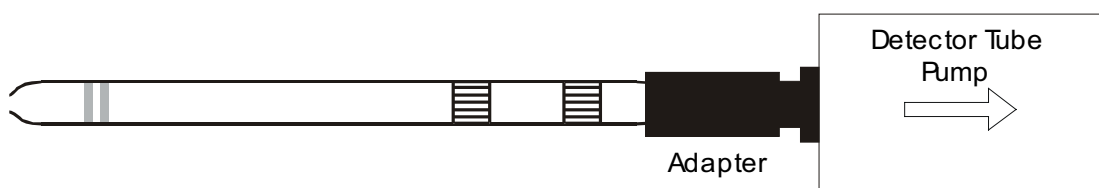


Fig. 1

# Détecteur Tube HD

Numéro de commande: D5086882

## Mode d'emploi

### 1 Application

Détection de Blistering Agents H, HD (S-Lost) dans l'air.

### 2 Construction



### 3 Pompe d'échantillonnage de tube détecteur

Kwik-Draw Pump, Gas-Tester I / ThumbPump-Sampler, Gas-Tester II H, Toximeter II/III,  
Respectez les instructions d'utilisation respectives.

### 4 Sensibilité

(Pour la température du tube du détecteur de lecture doit être dans la plage de 10 ° C (50 ° F) jusqu'à 40 ° C (104 ° F))  
3 x10<sup>-3</sup> mg/l Blistering Agents H, HD à n = 50 (50 traits).

### 5 Réaction chimique et changement de couleur

La réaction de l'yperite avec un composé complexe de magnésium-bis (diéthylamino) benzophénone.  
Changement de couleur: jaune → orange

### 6 Procédure d'échantillonnage

**⚠ WARNING** Vérifiez visuellement les tubes du détecteur pour les dommages. Les pointes de tube ou de tube cassées ou la décoloration de la couche d'indication sont des indications de tubes détecteurs endommagés. Les tubes détecteurs endommagés peuvent provoquer des mesures erronées. Ne les utilisez pas! Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures corporelles graves ou la mort! Vérifier la fuite de la pompe du tube détecteur.

Retirer les embouts du tube du détecteur.

Rejoignez le tube avec l'adaptateur et insérez la combinaison dans la pompe.

La bague colorée sur le tube doit être éloignée de la pompe (**Fig.1**)

Toximeter II: Utilisez le facteur 1, F1 et le port d'entrée.

Effectuez 50 traits.

Comparez la décoloration de la couche avec le tableau des couleurs à l'avant de la boîte. Observez la limite de température comme décrit ci-dessous.

Durée d'une course de pompe: 4 .... 10 secondes.

### 7 Conditions ambiantes pendant l'échantillonnage

Les tubes détecteurs peuvent être utilisés entre -5 ° C (23 ° F) et 55 ° C (130 ° F) et entre 10% R.H. et 90% R.H.

Pour détecter la lecture correcte, la température du tube doit être comprise entre 10°C (50°F) et 40°C (104°F).

Si nécessaire, acclimater les tubes pendant ou immédiatement après l'échantillonnage.

### 8 Interférences et sensibilité croisée

D'autres analogues de soufre de guerre, par ex. Le gaz à la moutarde d'oxol est également indiqué.

Les gaz à la moutarde à l'azote et le Lewisite ne sont pas indiqués. Le diphosgène et le chlorure d'acétylène à des concentrations plus élevées peuvent former une décoloration verdâtre dans toute la couche d'indication.

La sensibilité peut être diminuée par la présence d'une concentration plus élevée de substances acides ou alcalines (C.-à-d. Chlorure d'hydrogène, ammoniac)

### 9 Précision

± 50% (exprimé en écart type relatif)

### 10 Stockage et transport

Entre 5 ° C (41 ° F) et 25 ° C (77 ° F). Protégé de la lumière.

Date d'expiration: voir retour du colis.

### 11 Conseils de sécurité / élimination

Selon 2001/59 / CE pour le contenu des tubes, les indications suivantes s'appliquent:

Phrases de risque R: 8-36/37/38-14

Phrases de sécurité S: 17-26-27-36/37/39

Les tubes doivent être éloignés des personnes non autorisées. Pour l'élimination des tubes en tant que déchets, respecter les dispositions légales applicables dans chaque pays d'utilisation.

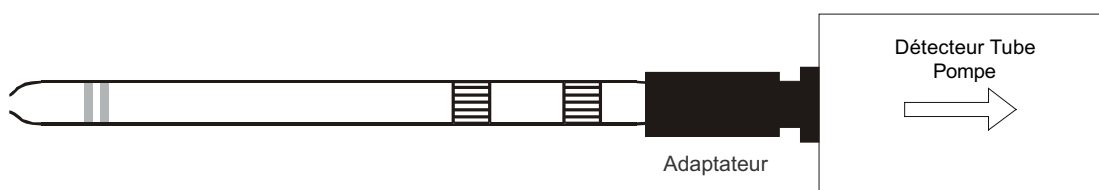


Fig. 1

# Tubo di rivelatore HD

## No catalogo: D5086882

### Istruzioni per l'uso

#### 1 Applicazione

Rilevazione di agenti blister H, HD (S-Lost) nell'aria.

#### 2 Costruzione



#### 3 Pompa di campionamento del tubo del rivelatore

Kwik-Draw Pump, Gas-Tester I / ThumbPump-Sampler, Gas-Tester II H, Toximeter II/III,  
Osservare le rispettive istruzioni per l'uso.

#### 4 Sensibilità

**(Per la temperatura del tubo del rivelatore di lettura deve essere nell'intervallo 10°C (50°F) fino a 40°C (104°F))**  
3 x10<sup>-3</sup> mg/l Agenti Blistering H, HD a n = 50 (50 colpi).

#### 5 Reazione chimica e cambiamento di colore

Reazione dell'iperite con un composto complesso di magnesio-bis (dietilamino) benzofenone.  
Cambiamento colore: giallo → arancia

#### 6 Procedura di campionamento

**⚠ AVVERTIMENTO** Controllare visivamente i tubi del rivelatore per danni. Suggestivi per tubi o tubi rotti e o scolorimento dello strato di indicazione sono indicazioni dei tubi rivelatori danneggiati. I tubi rivelatori danneggiati possono causare misurazioni erronee. Non usarli! La mancata osservanza di questo avvertimento può provocare gravi lesioni personali o morte!  
Controllare la pompa del rivelatore per perdite.  
Interrompere le punte del tubo del rivelatore.  
Unire il tubo con l'adattatore e inserire la combinazione nella pompa.  
L'anello colorato sul tubo deve indicare lontano dalla pompa (**Fig.1**)  
Toximeter II: Utilizzare il fattore 1, F1 e la porta di ingresso.  
Eseguire 50 colpi.  
Confronta i colori dei livelli (vedi tabella a colori sulla parte anteriore della scatola). Limite di temperatura di notifica per la lettura descritta di seguito.  
Durata di una corsa pompa: 4 .... 10 secondi.

#### 7 Condizioni ambientali durante il campionamento

I tubi di rivelatore possono essere utilizzati tra -5 ° C e 55 ° C e tra 10% di umidità relativa e 90% di umidità relativa.  
Per una corretta lettura il tubo del rivelatore deve essere a temperatura tra 10°C (50°F) e 40°C (104°F).  
Se necessario, acclimatare i tubi durante o subito dopo il campionamento.

#### 8 Interferenze e sensibilità trasversali

Altri analoghi dello zolfo della guerra, ad es. È indicato anche il gas di senape oxol.  
Non sono indicati gas a seno dell'azoto e Lewisite. Difosgene e cloruro acetilico in concentrazioni superiori possono formare una scoloritura verdastra in tutto l'intero strato di indicazione.  
La sensibilità può essere ridotta dalla presenza di concentrazioni più elevate di sostanze acide o alcaline (Cioè cloruro di idrogeno, ammoniacca)

#### 9 Precisione

± 50% (espresso come deviazione standard relativa)

#### 10 Stoccaggio e trasporto

Tra 5 ° C (41 ° F) e 25 ° C (77 ° F). Protetto dalla luce.  
Data di scadenza: vedi il retro del pacchetto.

#### 11 Avviso di sicurezza / smaltimento

Secondo la direttiva 2001/59 / CE per i tubi si applicano le seguenti indicazioni:  
Frase di rischio, R: 8-36/37/38-14  
Frase di sicurezza, S: 17-26-27-36/37/39

I tubi devono essere tenuti lontani da persone non autorizzate. Per lo smaltimento dei tubi come rifiuti rispettare le normative vigenti nel singolo paese d'uso.

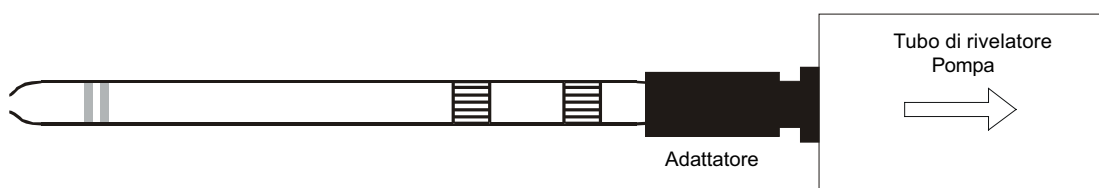
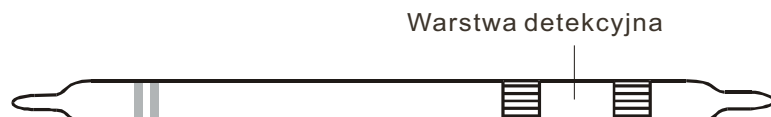


Fig. 1

# Rura detektora HD Część nr: D5086882

## Instrukcja użycia

- Podanie**  
Wykrywanie substancji pęcherzykowych H, HD (S-zagubionych) w powietrzu.
- Budowa**



- Pompa do pobierania próbek z rurki detekcyjnej**  
Kwik-Draw Pump, Gas-Tester I / ThumbPump-Sampler, Gas-Tester II H, Toximeter II/III,  
Przestrzegać odpowiednich instrukcji obsługi.
- Wrażliwość**  
(Dla temperatury czujnika odczytu czujnika musi mieścić się w zakresie 10 ° C (50 ° F) do 40 ° C (104 ° F))  
3 x10<sup>-3</sup> mg/l Środki pęcherzykowe H, HD przy n = 50 (50 uderzeń).
- Reakcja chemiczna i zmiana koloru**  
Reakcja yperytu z kompleksowym związkiem magnez-bis (dietyloamino) benzofenon.  
Zmiana koloru: żółty → Pomarańczowy
- Procedura pobierania próbek**  
**⚠ OSTRZEŻENIE** Sprawdzić wzrokowo rury czujników pod kątem uszkodzeń. Złamane końce rur lub rury lub przebarwienia warstwy wskazującej są wskazaniem uszkodzonych rur detektora. Uszkodzone przewody czujników mogą powodować błędne pomiary. Nie używaj ich! Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć!  
Sprawdzić, czy pompa rury czujnikowej nie jest nieszczelna.  
Zerwać końcówki przewodu detektora.  
Dołączyć rurkę z adapterem i zespołem wkładać mocno do pompy.  
Kolorowy pierścień na rurze musi być oddalony od pompy (**rysunkiem 1**)  
Toximeter II: Użyj współczynnika 1, F1 i otworu wlotowego.  
Wykonaj 50 uderzeń.  
Porównać odbarwienie warstwy z wykresem kolorów na przedniej części pudełka. Ograniczyć temperaturę, jak opisano poniżej.  
Czas trwania jednego skoku pompy: 4 ... 10 sekund.
- Warunki otoczenia podczas pobierania próbek**  
Rurki detektorów mogą być stosowane w zakresie temperatur od -5 ° C do 23 ° F i 55 ° C (130 ° F) oraz od 10% RH do 90% RH.  
W celu uzyskania prawidłowej temperatury rurki czujnika odczytu musi wynosić 10 ° C (50 ° F) i 40 ° C (104 ° F).  
W razie konieczności przeprowadzić aklimatyzację próbek podczas lub bezpośrednio po pobraniu próbek.
- Ingerencje i krzyżowość**  
Inne analogi siarki w wojnie, np. Wskazany jest również gaz musztardowy oxol.  
Nie są wskazane gazy gorąca azotanowe i Lewisite. Diphosgen i chlorek acetylu w wyższych stężeniach mogą powodować odbarwienie zielonkawy w całej warstwie wskazania.  
Czułość można zmniejszyć poprzez obecność wyższych stężeń kwasów lub substancji alkalicznych (Tj. Chlorowodoru, amoniaku).
- Precyzja**  
± 50% (wyrażone jako względne odchylenie standardowe)
- Przechowywanie i transport**  
Między 5°C (41°F) i 25°C (77°F). Chronić przed światłem.  
Data ważności: patrz wstecz na opakowanie.
- Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa / Utylizacja**  
Według 2001/59 / WE dla zawartości próbek następujących oznaczeń stosuje się:  
Określenia ryzyka, (Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia,) R: 8-36/37/38-14  
Zwroty bezpieczeństwa S: 17-26-27-36/37/39  
Rurki muszą być trzymane z daleka od osób nieupoważnionych. Do usuwania rur jako odpadów przestrzegać przepisów prawa obowiązujących w poszczególnych krajach.

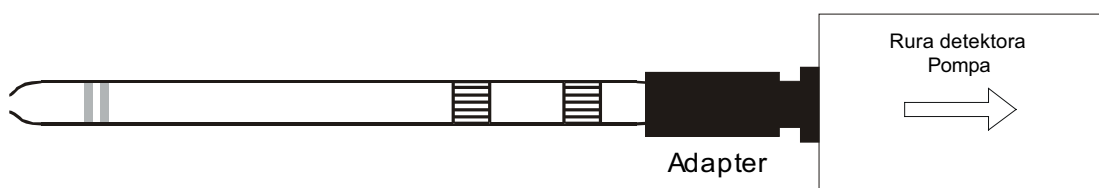


Fig. 1  
(rysunkiem 1)

# Detectiebuis HD Artikelnr.: D5086882

## Gebruiksaanwijzing

### 1 Toepassing

Detectie van blistermiddelen H, HD (S-Verloren) in lucht.

### 2 Constructie



### 3 Detectiebuisje Monsternamepomp

Kwik-Draw Pump, Gas-Tester I / ThumbPump-Sampler, Gas-Tester II H, Toximeter II/III,

Houd respectievelijke gebruiksaanwijzingen in acht.

### 4 Gevoeligheid

(voor het uitlezen van het detectiebuisje moet de temperatuur zich in het bereik van 10°C (50°F) tot max. 40°C (104°F) bevinden).

$3 \times 10^{-3}$  mg/l Blisterende middelen H, HD bij  $n = 50$  (50 streken).

### 5 Chemische reactie en kleurverandering

Reactie van yperiet met een complexe verbinding magnesium-bis (diethylamino) benzofenon.

Kleurverandering: geel → oranje

### 6 Monsternameprocedure

#### ⚠ WAARSCHUWING

Controleer visueel of de detectiebuisjes onbeschadigd zijn. Gebroken buisje of ampulpunten, nat vulmateriaal, een niet vrij beweegbare ampul en of condensatie binnenin de buis zijn indicaties van beschadigde detectiebuisjes. Beschadigde detectiebuisjes kunnen leiden tot onjuiste metingen. Gebruik deze niet! Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel!

- Controleer de pomp van het detectiebuisje op lekkage.
- Breek de punten van het detectiebuisje af.
- Sluit de buis met de adapter aan en voeg de combinatie strak in de pomp.
- The colored ring on the tube must point away from pump (**Fig.1**)

Toximeter II: Gebruik factor 1, f1 en inlaatpoort.

Voer 50 slagen uit.

Vergelijk de verkleuring van de laag met de kleurkaart voorop de verpakking. Let op de hieronder beschreven temperatuurlimiet.

Duur van één pompslag: 4...10 seconden.

### 7 Omgevingscondities gedurende de monstername

Detectiebuisjes kunnen worden gebruikt tussen de -5°C (23°F) en 55°C (130°F) en tussen 10 % RV en 90% RV. Voor een juiste uitlezing moet het detectiebuisje een temperatuur hebben tussen de 10°C (50°F) en 40°C (104°F). Laat indien nodig de buisjes gedurende of direct na het monsternemen acclimatiseren.

### 8 Interferenties en kruisgevoeligheden

Andere oorlogsvoering zwavelanalogenes b.v. Oxol mosterdgas is ook aangegeven.

Stikstofgas en Lewisite zijn niet aangegeven. Diphosgeen en acetylchloride in hogere concentraties kunnen in de hele indicatielaag een groenachtige verkleuring vormen.

Gevoeligheid kan worden verminderd door aanwezigheid van hogere concentratie van zure of alkalische stoffen

(Dat wil zeggen waterstofchloride, ammoniak)

### 9 Nauwkeurigheid

±50 % (uitgedrukt als relatieve standaarddeviatie)

### 10 Opslag en transport

Tussen 5°C (41°F) en 25°C (77°F). Beschermd tegen licht.

Vervaldatum: raadpleeg de achterzijde van de verpakking.

### 11 Veiligheidsadvies / Afvoeren

Overeenkomstig 2001/ 59/ EC voor buisjesinhoud gelden de volgende indicaties:

Risicobepalingen, R: 8-36/37/38-14

Veiligheidsbepalingen, S: 17-26-27-36/37/39

Buisjes moeten uit de buurt worden gehouden van ongeautoriseerde personen. Voor de afvoer van buisjes als afval moeten de wettelijke bepalingen die gelden in het land van gebruik worden aangehouden.

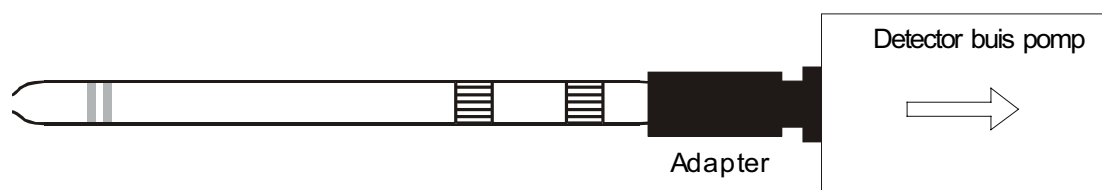


Fig. 1