

0012294\_enUs\_es\_fr.eps

## en For your safety



### WARNING

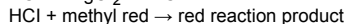
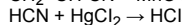
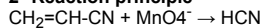
#### TO AVOID DEATH OR SERIOUS INJURY, FOLLOW THESE SAFETY INSTRUCTIONS:

- Never use Dräger-Tubes unless
  - you can fully understand and observe these instructions for use (Dräger-Tubes) and the Dräger-Tube pump's instructions for use,
  - your employer has trained you how to use the Dräger-Tube properly,
  - you have passed a test demonstrating to your employer that you can properly use the Dräger-Tube!
- The content of the Dräger-Tube is toxic/caustic. Do not swallow. Avoid skin or eye contact.
- Use the Dräger-Tubes only in accordance with their intended use (see the "Intended use" section below)!
- Before each measurement, perform a leak test of the Dräger-Tube pump with an unused Dräger-Tube - otherwise you may get a false reading.
- **Both** tips of both Dräger-Tubes must be broken off before placing the Dräger-Tube into the Dräger-Tube pump - otherwise, no measurement will be possible!
- When inserting the Dräger-Tube, the black arrow must point toward the Dräger-Tube pump - otherwise, no measurement will be possible!
- To avoid false readings, never use Dräger-Tubes after the expiration date printed on the packaging has passed or that have been stored at temperatures exceeding the limits printed on the packaging!
- Use Dräger-Tube pumps only - non-Dräger pumps may cause false readings!

#### 1 Intended use

The Dräger-Tube is used to detect if at the time of measurement any acrylonitrile is present in the air or in technical gases at the location of measurement. The Dräger-Tube is only intended for selective measurements. The calibration applies to acrylonitrile in air.

#### 2 Reaction principle



#### 3 Measurement and evaluation

- 1 Break off the inner tube tips covered with heat-shrink tubing by holding one end of the tube and bending the other end until the inner tip breaks off. Repeat the procedure for the second inner tip.
  - 2 Break off both outer tips of the tube in the Tube Opener.
  - 3 Insert the tube combination tightly into the pump. The arrow points toward the pump.
  - 4 Draw the air or gas sample through the tube.
  - 5 Read the entire length of the discoloration.
  - 6 Select the number of strokes according to the temperature range; if required, multiply the measured value with the correction factor for the atmospheric pressure.
  - 7 Observe possible cross sensitivities.
  - 8 Flush the pump with air after use.
- 1 ppm acrylonitrile = 2,21 mg acrylonitrile/m<sup>3</sup>  
1 mg acrylonitrile/m<sup>3</sup> = 0,45 ppm acrylonitrile (at 20 °C, 1013 hPa)

#### 4 Technical data

Measuring range	: 0.2 to 4 ppm	5 to 50 ppm
<b>Discoloration between the zero mark and the first scale mark corresponds to approx. 0.1 ppm acrylonitrile</b>		
Number of strokes (n) 12 °C to 30 °C:	20	5
Measuring time	: approx. 4 min.	approx. 1 min.
Extended temperature range		
Measuring range	: 0.2 to 4 ppm	5 to 50 ppm
Number of strokes (n) 5 °C to 11 °C:	28	7
Number of strokes (n) 31 °C to 40 °C:	16	4
Standard deviation	: ±15 % to 20 %	
Color change	: yellow → red	
Temperature	: 5 °C to 40 °C	

#### 5 Ambient conditions

Humidity: 1 - 25 mg/L (25 mg/L corresponds to 100 % r.h. at 26.5 °C)  
Correction factor: F = 1013/actual atmospheric pressure (hPa)

#### 6 Cross sensitivities

At 4 ppm acrylonitrile no effect from:  
1000 ppm acetone, 20 ppm benzene, 1000 ppm ethyl acetate.  
In the presence of 500 ppm ethanol, 1000 ppm n-hexane or 100 ppm toluene, acrylonitrile is indicated with lower sensitivity and determining the concentration is not possible.

In the presence of 400 ppm butadiene, the indication of 4 ppm acrylonitrile is largely suppressed.

#### 7 Update of Dräger X-act 5000

To be able to use the barcode function of the Dräger X-act 5000 automatic tube pump, it may be necessary to update the tube database of the Dräger X-act 5000. To do so, go to [www.draeger.com/software\\_xact](http://www.draeger.com/software_xact) and follow the instructions.

#### 8 Disposal

The Dräger-Tube packaging indicates the order number, shelf life, storage temperature limits and batch number. Dispose of Dräger-Tubes in accordance with local waste disposal regulations. Keep out of reach of children and unauthorized persons.

#### 9 Questions

If you have any questions or doubts about how to use the Dräger-Tubes properly, please contact your Dräger Safety branch or representative office. For customers in the USA: Call Dräger Safety Inc. at 1-888-794-3806 (toll-free).

## es Para su seguridad



### ADVERTENCIA

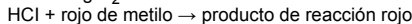
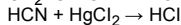
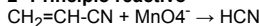
#### PARA EVITAR LA MUERTE O LESIONES FÍSICAS GRAVES, ES NECESARIO RESPETAR LAS SIGUIENTES INDICACIONES DE SEGURIDAD:

- Utilizar únicamente los tubos de control Dräger cuando:
  - Se hayan entendido completamente y se sepan cumplir estas instrucciones de uso (Tubo de control Dräger), así como las instrucciones de uso de la bomba para tubos de control Dräger.
  - Cuando se haya instruido a los usuarios sobre la aplicación técnica del tubo de control Dräger.
  - Cuando se haya realizado un test a los usuarios que demuestre que se domina la aplicación técnica del tubo de control Dräger.
- El contenido del tubo de control Dräger es tóxico/corrosivo. No ingerir. Evitar el contacto con la piel y los ojos.
- Utilizar el tubo de control Dräger solo según el uso previsto establecido (véase "uso previsto" más abajo).
- Realizar antes de cada medición una prueba de estanqueidad de la bomba con un tubo de control Dräger todavía sin utilizar para evitar cualquier indicación errónea.
- Romper las **dos** puntas de los dos tubos de control Dräger antes de colocar el tubo en la bomba para tubos de control Dräger, puesto que de lo contrario no sería posible realizar ninguna medición.
- Al colocar el tubo de control Dräger, la flecha negra debe apuntar a la bomba para tubos de control Dräger, puesto que de lo contrario no sería posible realizar ninguna medición.
- Para evitar indicaciones de error, utilizar solo los tubos de control Dräger que todavía no hayan caducado y que hayan sido almacenados según el rango de temperatura indicado (ver envase).
- Emplear únicamente la bomba para tubos de control Dräger, puesto que el uso de bombas de otro fabricante puede provocar indicaciones erróneas.

#### 1 Uso previsto

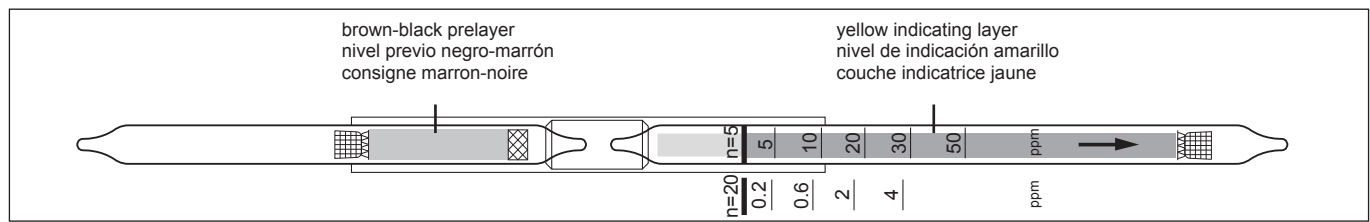
El tubo de control Dräger sirve para determinar la existencia de acrilnitrilo en el aire o en gases técnicos en el momento y lugar de la medición. El tubo de control Dräger está indicado exclusivamente para la medición puntual. La calibración es válida para acrilnitrilo en aire.

#### 2 Principio reactivo



#### 3 Realización y evaluación de la medición

- 1 Romper las puntas interiores del tubo de control cubiertas por una manguera termoretráctil; para ello, sujetar un extremo del tubo de control y doblar el otro hasta que se rompa la punta interior. Repetir el proceso con la segunda punta interior.
  - 2 Romper ambas puntas exteriores del tubo en el abridor de tubos.
  - 3 Insertar firmemente el conjunto de tubos estanco en la cabeza de la bomba. La dirección de la flecha señala hacia la bomba.
  - 4 Se aspira la prueba de aire o gas a través del tubo de control.
  - 5 Leer la longitud completa de la decoloración.
  - 6 Seleccionar el número de emboladas según el rango de temperatura; en caso necesario, multiplicar el valor de medición con el factor de corrección para presión atmosférica.
  - 7 Tener en cuenta las posibles sensibilidades cruzadas.
  - 8 Después de la medición, la bomba se debe limpiar con aire.
- 1 ppm de acrilnitrilo = 2,21 mg de acrilnitrilo/m<sup>3</sup>  
1 mg de acrilnitrilo/m<sup>3</sup> = 0,45 ppm de acrilnitrilo (a 20 °C y 1013 hPa)



0012294\_enUs\_es\_fr\_eps

#### 4 Datos técnicos

Rango de medida	: de 0,2 a 4 ppm	de 5 a 50 ppm
<b>Una decoloración entre la marca cero y la primera raya de la escala equivale a aprox. 0,1 ppm de acrilonitrilo</b>		
Número de emboladas (n) 12 °C hasta 30 °C	: 20	5
Duración de la medición	: aprox. 4 min	aprox. 1 min
Rango de temperatura ampliado		
Rango de medida	: de 0,2 a 4 ppm	de 5 a 50 ppm
Número de emboladas (n) 5 °C a 11 °C	: 28	7
Número de emboladas (n) 31 °C a 40 °C	: 16	4
Desviación estándar relativa	: de ±15 % a 20 %	
Viraje	: amarillo → rojo	
Temperatura	: de 5 °C a 40 °C	

#### 5 Condiciones ambientales

Humedad: 1 - 25 mg/L (25 mg/L corresp. al 100 % de h.r. a 26,5 °C)  
Factor de corrección: F = 1013/presión atmosférica real (hPa)

#### 6 Sensibilidades cruzadas

Con 4 ppm de acrilonitrilo no hay influencia de:  
1000 ppm de acetona, 20 ppm de benceno, 1000 ppm de acetato de etilo.  
En presencia de 500 ppm de etanol, 1000 ppm de n-hexano o 100 ppm de tolueno, el acrilonitrilo es indicado con menor sensibilidad y una determinación de la concentración no es posible.  
En presencia de 400 ppm de butadieno, la indicación de 4 ppm de acrilonitrilo es suprimida en su mayor parte.

#### 7 Actualización de Dräger X-act 5000

Para utilizar la función de código de barras de la bomba de tubos automática Dräger X-act 5000, tal vez sea necesario actualizar la base de datos de tubos de la Dräger X-act 5000. Para ello, seguir las instrucciones en la página web [www.draeger.com/software\\_xact](http://www.draeger.com/software_xact).

#### 8 Eliminación

El envase de los tubos de control Dräger presenta los datos correspondientes a la referencia para pedidos, fecha de caducidad, temperatura de almacenamiento y número de serie. Eliminar los tubos de control Dräger ateniéndose a las disposiciones de eliminación locales. Mantener fuera del alcance de niños y personas no autorizadas.

#### 9 Dudas o preguntas

En caso de preguntas o problemas en relación con el uso del tubo de control Dräger, ponerse en contacto con la filial Dräger o representante correspondiente. Para clientes en EE.UU.: Llamar por teléfono a Dräger Safety Inc. sin recargo a 1-888-794-3806.

#### fr Pour votre sécurité



#### AVERTISSEMENT

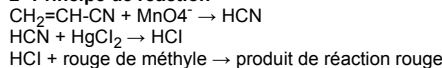
**POUR ÉVITER TOUT DANGER DE MORT OU BLESSURE GRAVE, RESPECTER LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ SUIVANTES :**

- Utilisez les tubes réactifs Dräger uniquement si :
  - vous comprenez et respectez l'ensemble de cette notice d'utilisation (Tube réactif Dräger) ainsi que la notice d'utilisation de la pompe pour tubes réactifs Dräger,
  - votre employeur vous a appris à utiliser le tube réactif Dräger de manière conforme,
  - vous avez montré à votre employeur, dans la pratique, que vous savez utiliser le tube réactif Dräger de manière conforme !
- Le contenu du tube réactif Dräger est toxique/caustique. Ne pas avaler. Éviter tout contact avec la peau et les yeux.
- Utilisez le tube réactif Dräger uniquement conformément à l'utilisation prévue (voir « Domaine d'application » ci-dessous) !
- Effectuer un test d'étanchéité de la pompe pour tubes réactifs Dräger avec un tube réactif Dräger non usagé avant chaque mesure afin d'éviter toute erreur d'affichage.
- Casser les deux pointes du tube réactif Dräger avant d'insérer le tube réactif Dräger dans la pompe pour tubes réactifs Dräger, sans quoi il n'est pas possible d'effectuer de mesure !
- Lors de l'insertion du tube réactif Dräger, la flèche noire doit être dirigée vers la pompe pour tubes réactifs Dräger, sans quoi il n'est pas possible d'effectuer de mesure.
- Afin d'éviter toute erreur d'affichage, utiliser uniquement des tubes réactifs Dräger dont la date d'expiration n'est pas dépassée (voir emballage) et qui ont été exclusivement stockés aux températures limites prescrites (voir emballage) !
- À utiliser exclusivement avec la pompe pour tubes réactifs Dräger, car l'utilisation de pompes d'autres fabricants peut entraîner des erreurs d'affichage !

#### 1 Domaine d'application

Le tube réactif Dräger sert à déterminer si de l'acrylonitrile est présent dans l'air ou dans des gaz industriels au moment de la mesure et sur le lieu de la mesure. Le tube réactif Dräger est exclusivement conçu pour des mesures ponctuelles. Le calibrage est valable pour l'acrylonitrile dans l'air.

#### 2 Principe de réaction



#### 3 Mesure et analyse

- 1 Casser les pointes intérieures des tubes masquées par la gaine rétrécissante ; pour cela, tenir une extrémité de tube et plier l'autre extrémité jusqu'à ce que la pointe intérieure se casse. Répéter l'opération pour la seconde pointe intérieure.
  - 2 Casser les deux pointes du tube réactif dans le dispositif d'ouverture.
  - 3 Insérer à fond la combinaison de tubes dans la pompe. La flèche est dirigée vers la pompe.
  - 4 Aspirer l'échantillon d'air ou de gaz à travers le tube réactif.
  - 5 Relever la longueur totale de la décoloration.
  - 6 Sélectionner le nombre de courses selon les températures limites et si nécessaire, multiplier la valeur mesurée par le facteur de correction pour la pression d'air.
  - 7 Veuillez tenir compte des éventuelles sensibilités transversales.
  - 8 Purger la pompe à l'air frais après utilisation.
- 1 ppm d'acrylonitrile = 2,21 mg d'acrylonitrile/m<sup>3</sup>  
1 mg d'acrylonitrile/m<sup>3</sup> = 0,45 ppm d'acrylonitrile (à 20 °C, 1013 hPa)

#### 4 Caractéristiques techniques

Plage de mesure	: 0,2 à 4 ppm	5 à 50 ppm
<b>Une décoloration entre le repère zéro et la première graduation correspond à environ 0,1 ppm d'acrylonitrile</b>		
Course (n) 12 °C à 30 °C	: 20	5
Durée de la mesure	: env. 4 min	env. 1 min
Températures limites (plage étendue)		
Plage de mesure	: 0,2 à 4 ppm	5 à 50 ppm
Course (n) 5 °C à 11 °C	: 28	7
Course (n) 31 °C à 40 °C	: 16	4
Déviatión standard	: ±15 % à 20 %	
Virage de la coloration	: jaune → rouge	
Température	: 5 °C à 40 °C	

#### 5 Conditions environnantes

Humidité : 1 - 25 mg/L  
(25 mg/L correspondent à 100 % d'humidité relative à 26,5 °C)  
Facteur de correction : F = 1013/pression atmosphérique effective (hPa)

#### 6 Sensibilités transversales

À 4 ppm d'acrylonitrile, aucune influence due à :  
1000 ppm d'acétone, 20 ppm de benzène, 1000 ppm d'acétate d'éthyle.  
En présence de 500 ppm d'éthanol, de 1000 ppm de n-hexane ou de 100 ppm de toluène, l'acrylonitrile est affiché avec une sensibilité moindre et il n'est plus possible de déterminer sa concentration.  
En présence de 400 ppm de butadiène, l'affichage de 4 ppm d'acrylonitrile est en grande partie empêché.

#### 7 Mise à jour Dräger X-act 5000

Pour utiliser la fonction code-barres de la pompe automatique Dräger X-act 5000 pour tubes réactifs, la base de données sur les tubes de Dräger X-act 5000 doit être éventuellement mise à jour. Pour procéder à cette mise à jour, suivre les instructions données sur [www.draeger.com/software\\_xact](http://www.draeger.com/software_xact).

#### 8 Élimination

La référence, la date d'expiration, la température de stockage et le numéro de série sont indiqués sur l'emballage des tubes réactifs Dräger. Éliminer les tubes réactifs Dräger conformément aux dispositions locales relatives à l'élimination. Maintenir hors de portée des enfants et des personnes non autorisées.

#### 9 Questions

Si vous avez des questions ou rencontrez des problèmes relatifs à l'utilisation conforme du tube réactif Dräger, veuillez vous adresser à votre filiale Dräger ou bureau représentant. Pour les clients aux États-Unis : Contactez Dräger Safety Inc. au 1-888-794-3806 (numéro gratuit).