



00132024_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 Aerotest Navy's instructions for use
- Your employer has trained you how to use the tube properly
- You have passed a test demonstrating to your employer that you can properly use the tube
- The content of the tube is toxic/caustic. Do not swallow. Avoid skin or eye contact.
- Use the tubes only in accordance with their intended use (see the "Intended use" section below).
- Both** ends of the Dräger-Tube must be broken off before placing the tube into mount labelled oil – otherwise, no measurement will be possible!
- When inserting the tube, the black arrow must point away from the instrument – otherwise, no measurement will be possible.
- The tube contains a glass liquid-filled ampoule (3) that must be broken and its liquid contents emptied after measuring - otherwise, no measurement will be possible.
- After breaking the inner glass ampoule by bending the tube, check the protective sleeve of the tube (2) for damage. If it is damaged, do not use the Dräger-Tube.
- To avoid false readings, never use 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.

1 Intended use

Determination of oil vapor and oil mist in compressed gases and special compressed air. Calibrated for measurements of synthetic oil 01546, military symbol 2190 TEP.

2 Reaction principle

Oil + H₂SO₄ → pale beige reaction product

3 Prerequisites

Only use with Dräger Aerotest Navy. Observe the usage instructions for the Aerotest Simultan Navy. The measuring result achieved with the tube only allows an estimation of the oil content of the sample taken. For a more accurate assessment of the oil content in the air of the pressurized system, temporal and spatial differences as well as absorption and desorption processes on surfaces must be considered.

4 Measurement and evaluation

- Connect the Dräger Aerotest Navy to a compressor or compressed air cylinder. Condition the Aerotest as described in the instructions for use condition (i.e. purge for 2 to 3 minutes).
- Break off both tips of the tube in the Tube Opener.
- Immediately place the tube into the mount labeled "Oil". The arrow on the tube must point in the direction of the air flow. The measuring time is five minutes.
- After the measurement has been completed, remove the tube from the Aerotest. Break the inner glass ampoule by bending the tube to approximately 45° between the two black dots (1). Ensure that the inner glass ampoule is actually broken.
- Feed the liquid into the indication layer using a tube pump (4). Approx. 10 mm (3/8 in) of the indication layer should be dampened by the liquid from the ampoule.
- Wait one minute before evaluating the results.
- If there is no color change, the concentration of oil in the air is below 5 mg/m³.

5 Ambient conditions

Detection limit : 5 µg (corresponds to 5 mg oil/m³ with a sampling period of five minutes)
 Color change : white → pale beige
 Temperature : 10°C to 30°C
 Humidity: A maximum of 10 mg H₂O for a sample of 1 L

Pressure: For use only with pressure-free gas mixtures (do NOT connect the tube directly to the pressure source, it must be used in combination with Dräger Aerotest.)

6 Cross sensitivities

Other dense molecular organic compounds are also indicated, but with a different sensitivity. The minimum detectable content of various oils is available on request.

7 Disposal

The tube packaging indicates the order number, shelf life, storage temperature and serial number. Dispose of tubes in accordance with local waste disposal regulations. Keep out of reach of children and unauthorized persons.

8 Questions

If you have any questions or doubts about how to use the tubes properly, please contact your Dräger branch or representative office. For customers in the USA: Call Dräger at 1-800-437-2437 (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 y se puedan cumplir estas instrucciones de uso (tubos de control Dräger), así como las instrucciones de uso de Dräger Aerotest Navy.
 - Se haya instruido a los usuarios sobre la aplicación técnica del tubo de control.
 - Se haya realizado una prueba práctica a los usuarios en la que se demuestre que dominan la aplicación técnica del tubo de control Dräger.
- El contenido del tubo de control es tóxico/corrosivo. No ingerir. Evitar el contacto con la piel y los ojos.
- Utilizar el tubo de control solo según el uso previsto establecido (véase el capítulo "Uso previsto").
- Romper las **dos** puntas del tubo de control antes de colocar el tubo en el soporte con la indicación para aceite, ya que de lo contrario no sería posible realizar mediciones.
- Al colocar el tubo de control, la flecha negra debe apuntar en dirección contraria al dispositivo, ya que de lo contrario no sería posible realizar mediciones.
- El tubo de control contiene una ampolla de vidrio rellena de líquido (3) que debe romperse y vaciarse después de la medición, de lo contrario no sería posible realizar mediciones.
- Después doblar el tubo de control para romper la ampolla de vidrio interna, comprobar que la funda protectora (2) del tubo de control no presenta daños. No utilizar el tubo de control de Dräger en caso de daños.
- Para evitar indicaciones erróneas, utilizar solo los tubos de control que todavía no hayan caducado y que hayan sido almacenados según el rango de temperatura indicado (ver envase).

1 Uso previsto

Detección de vapores y niebla de aceite en gases comprimidos y especialmente en aire comprimido. Calibrado para realizar mediciones de aceite sintético 01546, especificación militar 2190 TEP.

2 Principio reactivo

Aceite + H₂SO₄ → producto de reacción beige pálido

3 Requisitos

Utilizar solo con Dräger Aerotest Navy. Tener en cuenta las instrucciones de uso de Aerotest Simultan Navy. El resultado de la medición obtenido con el tubo de control permite valorar únicamente el contenido de aceite de la muestra tomada. Para conseguir una evaluación más precisa del contenido de aceite en el aire del sistema de presión, deben tenerse en cuenta las diferencias temporales y espaciales, así como los procesos de absorción y desorción de las superficies.

4 Realización y evaluación de la medición

- Conectar Dräger Aerotest Navy a un compresor o a un cilindro neumático. Acondicionar Aerotest según las instrucciones de uso (es decir, limpiar durante 2 o 3 minutos).
- Romper ambas puntas del tubo de control con el abridor de tubos.
- Colocar inmediatamente el tubo de control en el soporte con la indicación para aceite. La flecha del tubo de control debe apuntar en la dirección del flujo de aire. El tiempo de medición es de 5 minutos.
- Retirar el tubo de control de Aerotest al finalizar la medición. Romper la ampolla de vidrio interna doblando el tubo de control aprox. 45° entre ambas puntas negras (1). Comprobar que la ampolla de vidrio interna se ha roto correctamente.
- Llevar el líquido hacia la capa indicadora (4) utilizando una bomba para tubos de control. Deben humedecerse aprox. 10 mm (3/8 pulg.) de la capa indicadora con el líquido de la ampolla.
- Esperar 1 minuto antes de evaluar los resultados.
- Si el color no cambia, la concentración de aceite en el aire es inferior a 5 mg/m³.

5 Condiciones ambientales

Límite de determinación : 5 µg (equivalente a 5 mg de aceite/m³ en un periodo de toma de muestras de 5 minutos)
 Cambio de color : blanco → beige pálido
 Temperatura : de 10 °C a 30 °C
 Humedad: máx. 10 mg H₂O en una muestra de 1 L

Presión: utilizar solo con mezclas de gases sin presión (NO conectar el tubo de control directamente en la fuente de presión, debe utilizarse junto con Dräger Aerotest.)

6 Interferencias cruzadas

También se muestran otros compuestos orgánicos macromoleculares, pero con diferente sensibilidad. El contenido mínimo detectable de distintos aceites está disponible bajo previa solicitud.

7 Eliminación

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

8 Dudas o preguntas

También se muestran otros compuestos orgánicos macromoleculares, pero con diferente sensibilidad. El contenido mínimo detectable de distintos aceites está disponible bajo previa solicitud.

En caso de preguntas o problemas en relación con el uso del tubo de control, ponerse en contacto con la filial Dräger o el representante correspondiente. Para clientes en EE. UU.: llamar por teléfono sin coste a Dräger Safety Inc., al 1-800-437-2437.

5 Conditions environnementales

Límite de détection : 5 µg (correspond à 5 mg d'huile/m³ avec une durée de prélèvement de l'échantillon de 5 minutes)
 Virage de coloration : blanc → beige clair
 Température : 10 °C à 30 °C
 Humidité : maximum 10 mg H₂O pour un échantillon d'1 L

Pression : seulement pour utilisation avec des mélanges de gaz sans pression (ne PAS raccorder le tube réactif directement à la source de pression, il doit être utilisé avec l'Aerotest Dräger).

6 Sensibilités transversales

D'autres composés organiques macromoléculaires sont également indiqués, mais avec une sensibilité différente. La teneur minimale détectable des différentes huiles est disponible sur demande.

7 Élimination

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

8 Questions

En cas de questions ou de problèmes relatifs à l'utilisation conforme du tube réactif, contacter la filiale Dräger locale ou le bureau représentant. Pour les clients aux États-Unis : Contacter Dräger au 1-800-437-2437 (numéro gratuit).

fr Pour votre sécurité

AVERTISSEMENT

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

- Utiliser 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 l'Aerotest Navy Dräger,
 - votre employeur vous a appris à utiliser le tube réactif de manière conforme,
 - vous avez montré à votre employeur, dans la pratique, que vous savez utiliser le tube réactif de manière conforme.
- Le contenu du tube réactif est toxique/caustique. Ne pas avaler. Éviter tout contact avec la peau et les yeux.
- Utiliser le tube réactif uniquement conformément à l'utilisation prévue (voir chapitre « Domaine d'application »).
- Casser les **deux** pointes du tube réactif avant d'insérer le tube réactif dans la fixation avec l'appellation « Huile », sans quoi il n'est pas possible d'effectuer la mesure.
- Lors de l'insertion du tube réactif, la flèche noire ne doit pas être dirigée vers l'appareil, sans quoi il n'est pas possible d'effectuer la mesure.
- Le tube réactif contient une ampoule en verre remplie de liquide (**3**) qui doit être cassée et vidée après la mesure, sinon il n'est pas possible d'effectuer de mesure !
- Après avoir ouvert l'ampoule en verre en incurvant le tube réactif, vérifier que l'enveloppe protectrice du tube (**2**) n'est pas endommagée. Ne pas utiliser le tube si l'enveloppe protectrice est endommagée !
- Afin d'éviter toute erreur d'affichage, utiliser uniquement des tubes réactifs dont la date d'utilisation n'est pas dépassée (voir emballage) et qui ont été exclusivement stockés aux températures limites prescrites (voir emballage).

1 Domaine d'application

Détermination des vapeurs d'huile et du brouillard d'huile dans les gaz comprimé, et en particulier dans l'air comprimé. Calibré pour les mesures d'huile synthétique 01546, symbole militaire 2190 TEP.

2 Principe de réaction

Huile + H₂SO₄ → produit réactionnel beige clair

3 Conditions préalables

Utiliser uniquement avec l'Aerotest Navy Dräger. Respecter la notice d'utilisation de l'Aerotest Simultan Navy. Les résultats obtenus avec le tube réactif permettent seulement d'estimer la teneur en huile de l'échantillon prélevé. Pour une détermination précise de la teneur en huile dans l'air du système de pression, les différences spatiales et temporelles ainsi que les procédés d'absorption/désorption sur les surfaces doivent être pris en compte.

4 Mesure et analyse

- 1 Raccorder l'Aerotest Navy Dräger à un compresseur ou à un cylindre pneumatique. Conditionner l'Aerotest conformément à la notice d'utilisation (c-à-d. purger pendant 2 à 3 minutes).
- 2 Casser les deux pointes du tube réactif dans le dispositif d'ouverture de tubes réactifs.
- 3 Insérer immédiatement le tube dans la fixation avec l'appellation « Huile ». La flèche du tube réactif doit pointer en direction du flux d'air. La durée de mesure s'élève à 5 minutes.
- 4 Retirer le tube de l'Aerotest une fois la mesure terminée. Ouvrir l'ampoule en verre intérieure, en incurvant le tube à environ 45 ° entre les deux points noirs (**1**). Vérifier que l'ampoule en verre intérieure a bien été ouverte.
- 5 Diriger le liquide dans la couche indicatrice (**4**) avec une pompe pour tubes réactifs. Environ 10 mm (3/8 in) de la couche indicatrice doivent être humidifiés par le liquide de l'ampoule.
- 6 Attendre 1 minute avant l'analyse des résultats.
- 7 Si aucun changement de couleur ne survient, la concentration d'huile dans l'air est inférieure à 5 mg/m³.