

EN Chemical Indicator

For monitoring disinfection processes of surfaces by means of Quaternary Ammonium

It has been proved that many microorganisms may be inactivated by using quaternary ammonium salts (QUATS). These cationic surfactants interfere with the functions of the bacterial cell membranes and the lipid capsid of the virus, releasing the contents outside the cell, thus rendering them inactive. The minimum doses of quaternary ammonium needed to achieve a certain reduction in the microbial charge depends not only on the particular microorganism but also on additional factors such as the dirt present in the environment, the temperature, the humidity and time of exposure to the chemical agent. Because of the aforesaid, it is of utmost importance to check that all the surfaces to be disinfected receive the same doses of the disinfectant agent. The chemical indicator Chemdye® CD63-ST has been especially developed to satisfy this need. Calibrated to undergo a change in colour only when exposed to Quaternary Ammonium disinfectant salts as active principle with concentrations higher than 0.3 %, it enables to check the efficacy of the disinfection process in a fast and accurate manner.

Product description

The chemical indicator Chemdye® CD63-ST has been developed especially to monitor the surface disinfection processes that use Quaternary Ammonium as disinfectant agent. It consists of a self-adhesive label containing reactive ink and a colour reference for the final colour change. **IMPORTANT:** the reference colour is provided only for illustrative purposes. In addition, the technology of the label enables its traceability by QR code, which allows its use in the DCS disinfection certification system. The traceability QR code for the Disinfection Certificate provides information about the status of the label, indicating whether it has already been used in a Disinfection Process, the results, the date of the disinfection operator, the device used and the place, date and time in which it was subject to the procedure.

Characteristics

29 x 22.5 mm self-adhesive label, printed with indicator ink, for use in the Chemdye® CG3-N manual labeller.

Indicadores 100% free from toxic heavy metals.

Smart Disinfection Certification System (DCS)

The CD63-ST labels for use with Quaternary Ammonium salts disinfectants have been designed as part of a brand new Certification Disinfection System. Thanks to its exclusive design, the DCS (Disinfection Certification System), enables the systemization and recording of the disinfection process by using the traceability of the CD63-ST label. Through its DCS App, the DCS uses a criterion based on artificial intelligence (IA) to guide the disinfection system that includes both good practices suggestions and standardised disinfections protocols and makes it possible to interpret the result of the exposure to the disinfectant agent through direct reading with a Smartphone. For further information, please visit www.terragene.com/dcs-mobile-app/.

Instructions for use

1. Place the Chemdye® CD63-ST indicator on the surface where the disinfection level is to be checked. Use as many indicators as surfaces need to be verified, according to the DCS protocol available in the DCS app. **NOTE:** Recommended use: 4 Chemdye® CD63-ST chemical indicators per m². The indicators should be placed not higher than 1.5 m above ground level. 2. Run a normal disinfection cycle. **IMPORTANT: the label was designed to be used only with Quaternary Ammonium (QUAT). Its exposure to other substances may deteriorate it or cause it to change to final colours not contemplated for its use.** 3. Once the process is completed, wait at least 15 minutes and compare the final colour of each Chemdye® CD63-ST chemical indicator against the reference strips placed on and under the reactive ink. The final colour depends on the concentration of Quaternary Ammonium salts to which the reactive ink was exposed. For higher concentrations the label shows a greenish-blue colour. If the colour of the reactive label is equal or darker and more bluish than the reference, the disinfection process has been successful. The graph and table attached allow the rapid recording and analysis of the results obtained. **IMPORTANT: the label must be analyzed after the first 15 minutes and before 3 hours after exposure to the disinfecting agent.** 4. To analyse the App DCS app, make sure to air dry the remaining moisture or drops that could have been deposited on the indicator before photo capturing it with your Smartphone. **IMPORTANT: the records of the exposed Chemdye® CD63-ST should be protected against humidity.**

Labelling using the CG3-N manual labeller

To apply the indicator label using a Chemdye® CG3-N labeller, follow the following instructions carefully:

A. Insert the label roll in the Labeller

1. Press the top button (Fig. 1) and open the cover by lifting it completely

until you hear a click. Do not force the cover upwards once you have heard the click. 2. To load the label roll, unroll the first 10 Chemdye® CG3-N labels, detach and discard them making sure only the liner remains (Fig. 2). 3. Insert the label roll between the fasteners as shown in Fig. 3. The end of the roll must be placed right side up. The roll must be centred between the fasteners. 4. Pull the end of the roll and centre it on the guide rod (Fig. 4). Pull the end of the roll until 15 and 16 cm emerge. 5. Close the cover (Fig. 5). Make sure to hear the plastic parts click when the cover is fully closed. 6. Hold the trigger and insert the end of the liner into the slot below the grey cylinder until it goes no further (Fig. 6). 7. The liner will be loose, adjust to correct tension by pulling and releasing the trigger several times. The end of the liner should emerge from the slot located on the back of the labeller (Fig. 7).

B. Labelling of the surface to be disinfected:

Once the label roll has been inserted everything is ready to start labelling the surfaces. 1. Pull and release the labeller's trigger as many times as necessary until the label comes out through the exit slot (Fig. 8). Pull the trigger strongly until it moves no further to prevent the liner from running incorrectly and to ensure that the label comes out in the correct position. 2. Place the labeller vertically against the surface to be labelled (Fig. 9). 3. Prop the exposed label on the surface to be labelled. The printed side of the label must be visible and the adhesive side must make contact with the surface. 4. Slide the labeller so that the label is stuck on the surface until it is fully exposed (Fig. 10). 5. The empty liner will gradually come out of the slot on the rear part of the labeller (Fig. 11). Cut the liner when its length hinders the labelling process. 6. Repeat steps 1 to 4 for each surface to be labelled.

C. Chemdye® CG3-N cleaning and fixing jams:

1. Press the top black button (Fig. 12) and open the cover by lifting it until you hear a click. Do not force the cover upwards once you have heard the click. 2. Remove the label roll from the fasteners by sliding the roll upwards (Fig. 13). 3. Place the roll at the same level as the grey cylinder (Fig. 14). 4. Cut the tape near the grey cylinder and place the removed roll in a safe place, away from the sterilizing agent. 5. Remove the liner remnant from the slot located on the back of the labeller sliding it away from the labeller (Fig. 15). 6. Remove the loose labels that remain inside the label and under the guide rod (Fig. 16). 7. Use an adhesive remover (preferably isopropyl alcohol) and a cotton swab to remove any adhesive residue. 8. Soak the swab in the solvent avoiding any excessive absorption. 9. Gently rub the swab against the surfaces or bearing surfaces where solvent residues are observed (Fig. 17). 10. Wait approximately 1.5 minutes until the solvent evaporates and leaves the plastic surface. **IMPORTANT: make sure to remove all solvent residue. If solvent residue comes into contact with the reactive labels, the labels may be damaged.** 11. Close the cover (Fig. 18). Make sure you hear the plastic parts click when the cover is fully closed.

D. Cleaning and clearing the jammed liner from the exit slot of the Chemdye® CG3-N:

In the event that during the labelling process the empty liner coming out of the exit slot located on the back of the labeller gets jammed: 1. Stop the labelling process. 2. Press the top button (Fig. 19) and open the cover completely until you hear a click. Do not force the cover upwards after you hear the click. 3. Remove the label roll from the fasteners by sliding the roll upwards (Fig. 20). 4. Place the roll at the same level as the grey cylinder (Fig. 21). 5. Cut the tape near the grey cylinder and place the removed roll in a safe place, away from the sterilizing agent. 6. Close the cover (Fig. 22). Be sure to hear the plastic parts click when fully closed. 7. Press the labeller trigger while the liner remnant is removed to make sure that the label has been fully cleared (Fig. 23). 8. Visually check that no liner remains inside the labeller before it is reused. If remnants persist, shake the labeller (pressing and releasing the trigger) until the remnants falls as shown in Fig. 24.

Precautions

Use only with disinfectants based on Quaternary Ammonium salt. The use of disinfectants whose formula contain any other component will produce wrong results. Do not reuse the chemical indicators. **Do not expose to products containing other chemical agents (e.g. 2-phenylphenol, ethanol, etc.). The exposure to products other than QUAT may cause colour to change to deep blue and/or the shedding of the reactive, altering it.**

Product storage and expiration date

Store the Chemdye® CD63-ST in the bag in a dry place, away from light, at a temperature between 10 °C and 30 °C, at a relative humidity between 30 % and 80 %. Do not wet. Do not store near disinfectant/sterilizing agents. If stored as recommended, indicators expire 5 years from the date of manufacture. Do not use the Chemdye® CD63-ST chemical indicator after its expiration date. If the indicators are not used over a long time, the indicator should be removed from the automatic labeller and placed back into the original bag.

Waste treatment

Discard the used chemical indicators in accordance with your country's sanitary regulations.

ES Indicadores Químicos

Para monitoreo de procesos de desinfección de superficies mediante Amonio Cuaternario

Se ha demostrado que muchos microorganismos pueden ser inactivados utilizando sales de amonio cuaternario (QUATS). Estos surfactantes catiónicos interfieren con el normal funcionamiento de las membranas bacterianas y la cápsida lipídica de los virus, liberando el contenido al exterior, dejándolos de esta manera inactivos. La mínima dosis de amonio cuaternario requerida para lograr una determinada reducción en la carga microbiana depende no sólo del microorganismo particular, sino de factores adicionales como la suciedad presente en el medio, la temperatura y humedad, y el tiempo de exposición al agente químico. Considerando todo esto, es de suma importancia controlar que todas las superficies a ser desinfectadas reciban la mínima dosis del agente desinfectante. El indicador químico Chemdye® CD63-ST ha sido especialmente desarrollado para cubrir esta necesidad. Calibrado para experimentar el viraje de color por exposición exclusivamente a desinfectantes de sales de Amónicos Cuaternarios como principio activo con concentraciones superiores al 0.3 %, permite controlar de manera rápida y precisa la eficacia del proceso de desinfección.

Descripción del producto

El indicador químico Chemdye® CD63-ST ha sido especialmente desarrollado para controlar procesos de desinfección de superficies mediante el uso de Amonio Cuaternario como agente desinfectante. Consiste en una etiqueta autoadhesiva que contiene la tinta reactiva y el color de referencia del viraje final. **IMPORTANT: el color de referencia es orientativo. La tecnología de la etiqueta permite además su trazabilidad por código**

QR, lo que habilita su utilización en el sistema de certificación de desinfección DCS. El código QR de trazabilidad para el Certificado de Desinfección provee información acerca del estado de la etiqueta en cuanto a si ya fue utilizada en un proceso de Certificación de Desinfección, su resultado, los datos del operador de desinfección, el dispositivo utilizado, lugar, fecha, y horario a la que fue sometida al procedimiento.

Características

Etiqueta autoadhesiva removible de 29 x 22.5 mm impresa con tinta indicadora, para ser utilizada en la etiquetadora manual Chemdye® CG3-N.

Indicadores 100% libres de metales pesados tóxicos.

Sistema inteligente de Certificación de Desinfección (DCS)

Las etiquetas CD63-ST para uso con agentes desinfectantes de sales de Amonio Cuaternario han sido diseñadas para formar parte de un novedoso sistema de Certificación de Desinfección. El DCS (Sistema de Certificación de Desinfección) por sus siglas en inglés, permite la sistemización y registro de proceso de desinfección, utilizando la trazabilidad de las etiquetas CD63-ST por su diseño exclusivo. A través de su App DCS, el sistema DCS cuenta con un criterio basado en inteligencia artificial (IA) para guiar el sistema de desinfección que incluye sugerencias de buenas prácticas con protocolos estandarizados de desinfección y permite interpretar el resultado de la exposición al agente desinfectante mediante la lectura directa con un Smartphone. Para más información, ingresar a www.terragene.com/dcs-mobile-app/.

Instrucciones de uso

1. Pegar el indicador Chemdye® CD63-ST sobre la superficie cuyo nivel de desinfección se pretende controlar. Utilizar tantos indicadores como superficies se requiera verificar, según protocolo DCS disponible en la App DCS. **NOTA:** se recomienda utilizar 4 indicadores químicos Chemdye® CD63-ST por m², colocados a una altura no superior a 1,5 m sobre el nivel del piso. 2. Llevar adelante un ciclo normal de desinfección. **IMPORTANT: la etiqueta fue diseñada para su uso exclusivo con Amonio Cuaternario (QUAT). Su exposición a otras sustancias puede deteriorarla o producir su viraje a colores finales no contemplados para su uso.** 3. Finalizado el proceso, esperar al menos 15 minutos y comparar por contraste el color final de cada indicador químico Chemdye® CD63-ST respecto de las bandas de referencia situadas sobre y debajo de la tinta reactiva. El color final depende de la concentración de sales de Amonio Cuaternario a la que fue expuesta la tinta reactiva. A mayores concentraciones aparece una coloración azul verdosa. Si el color de la banda reactiva es igual o más oscuro y azulado que la referencia, el proceso de desinfección fue exitoso. El gráfico y la tabla adjuntos permiten registrar y analizar rápidamente los resultados obtenidos. **IMPORTANT: la etiqueta debe ser analizada luego de los primeros 15 minutos y antes de las 3 horas de transcurrida la exposición al agente desinfectante.** 4. Para analizar con la App DCS, asegurarse de dejar secar al aire el remanente de humedad o gotas que pudieron haber quedado depositadas sobre el indicador antes de generar la captura fotográfica con el Smartphone. **IMPORTANT: el registro de los indicadores químicos Chemdye® CD63-ST expuestos, debe mantenerse protegido de la humedad.**

Etiquetado utilizando la etiquetadora manual CG3-N

Para la aplicación de la etiqueta indicadora utilizando una etiquetadora Chemdye® CG3-N siga con especial cuidado las instrucciones a continuación:

A. Carga del rollo de etiquetas en la Etiquetadora:

1. Presione el botón superior (Fig. 1) y abra la cubierta completamente hasta escuchar un click. No fuerce la cubierta una vez que haya escuchado el click. 2. Para cargar el rollo de etiquetas, desenrolle las primeras 10 Chemdye® CG3-N etiquetas, despegue y deseché las mismas asegurándose de dejar sólo el papel soporte (liner) (Fig. 2). 3. Coloque el rollo de etiquetas entre los sujetadores, como se muestra en la Fig. 3. El extremo del rollo debe quedar hacia arriba. El rollo debe quedar centrado entre los sujetadores. 4. Tire del extremo del rollo y céntralo sobre la barra de suministro (Fig. 4). El material deberá sobresalir entre 15 a 16 cm. 5. Cierre la cubierta (Fig. 5). Asegúrese de escuchar el sonido de tracción entre los plásticos al cerrar totalmente. 6. Presionando el gatillo, inserte el extremo del liner en la ranura debajo del cilindro gris hasta que haga tope (Fig. 6). 7. El liner quedará suelto; para tensarlo correctamente presione y suelte repetidamente el gatillo. El extremo del liner deberá emerger por la ranura de salida ubicada en la parte posterior de la etiquetadora (Fig. 7).

B. Etiquetado de la superficie a desinfectar:

Una vez cargado el rollo de etiquetas estaría todo listo para comenzar el etiquetado de las superficies. 1. Presione y suelte el gatillo de la etiquetadora las veces necesarias hasta que la etiqueta quede expuesta en la posición de salida (Fig. 8). El gatillo debe ser presionado con fuerza y hasta que haga tope, evitando así un avance defectuoso del liner y por tanto una salida incorrecta de la etiqueta. 2. Coloque la etiquetadora en posición vertical a la superficie a etiquetar (Fig. 9). 3. Apoye la etiqueta expuesta sobre la superficie a etiquetar. La cara impresa de la etiqueta debe quedar visible y la cara con el adhesivo debe hacer contacto con la superficie. 4. Deslice la etiquetadora de forma tal que se vaya pegando la etiqueta a la superficie hasta exponerla en su totalidad (Fig. 10). 5. El liner vacío irá saliendo por la ranura ubicada en la parte posterior de la etiquetadora (Fig. 11). Este liner debe ser cortado cuando su longitud sea tal que dificulte el proceso de etiquetado. 6. Repita los puntos 1 hasta 4 para cada superficie a etiquetar.

C. Limpieza y solución de atascos de etiquetas en la Etiquetadora Chemdye® CG3-N:

1. Presione el botón superior (Fig. 12) y abra la cubierta completamente hasta escuchar un click. No fuerce la cubierta una vez que haya escuchado el click. 2. Saque el rollo de etiquetas de entre los sujetadores desplazando el rollo hacia arriba (Fig. 13). 3. Coloque el rollo a la altura del cilindro gris (Fig. 14). 4. Corte la cinta en un lugar cercano al cilindro gris y coloque el rollo extraído en un lugar seguro, alejado del agente esterilizante. 5. Retire el remanente de liner que sale de la ranura ubicada en la parte posterior de la etiquetadora deslizando el liner en dirección opuesta a la etiquetadora (Fig. 15). 6. Retire las etiquetas sueltas que queden en el interior de la etiquetadora y bajo la barra de suministro (Fig. 16). 7. Use un disolvente de adhesivos (preferentemente alcohol isopropílico) y un hisopo de algodón para limpiar los restos de adhesivo. 8. Embeba el hisopo en el disolvente evitando que la absorción sea excesiva. 9. Frote delicadamente el hisopo sobre las superficies y rodamientos en los que se observe resto de adhesivo (Fig. 17). 10. Guarde aproximadamente 1.5 minutos para que el disolvente se evapore y abandone la superficie plástica. **IMPORTANT: asegúrese de que no queden restos de solvente que puedan tener contacto con las etiquetas reactivas. Esto puede causar daños en las mismas.** 11. Cierre la cubierta (Fig. 18). Asegúrese de escuchar el sonido de tracción entre los plásticos al cerrar totalmente.

D. Solución al atasco del liner vacío en la ranura de salida de la Etiquetadora Chemdye® CG3-N:

En el caso se atasco el liner vacío que sale de la ranura ubicada en la parte posterior de la etiquetadora durante el proceso de etiquetado: 1. Detenga el etiquetado de la carga. 2. Presione el botón superior (Fig. 19) y abra la cubierta completamente hasta escuchar un click. No fuerce la cubierta una vez que haya

escuchado el click.
 3. Saque el rollo de etiquetas de entre los sujetadores desplazando el rollo hacia arriba (Fig. 20).
 4. Coloque el rollo a la altura del cilindro gris (Fig. 21).
 5. Corte la cinta en un lugar cercano al cilindro gris coloque el rollo extraído en un lugar seguro, alejado del agente esterilizante.
 6. Cierre la cubierta (Fig. 22). Asegúrese de escuchar el sonido de tracción entre los plásticos al cerrar totalmente.
 7. Presione el gatillo de la etiquetadora en el momento que va a retirar el remanente de liner atascado para así lograr un total despeje del mismo (Fig. 23).
 8. Verifique de forma visual no queden restos del liner dentro de la etiquetadora antes de volver a ser utilizada. Si persisten restos, sacuda la etiquetadora (presionando y soltando el gatillo) hasta que los restos caigan como indica la Fig. 24.

Precauciones

Uso exclusivo con desinfectantes a base de sales de Amonio Cuaternario. El uso con desinfectantes que contengan cualquier otro componente en su formulación arrojará resultados erróneos. No reutilizar los indicadores químicos. **No exponer a productos que contengan otros agentes químicos (ej. 2-fenilfenol, etanol, etc.).** La exposición a productos distintos al QUAT puede producir virajes de color a azul intenso y/o el desprendimiento de la tinta reactiva provocando su alteración.

Almacenamiento y caducidad del producto

Mantener el indicador químico Chemdye® CD63-ST dentro de la bolsa en lugar seco, al abrigo de la luz, a una temperatura entre 10-30 °C, y a una humedad relativa entre 30-80 %. No mojar. No almacenar cerca de agentes desinfectantes/esterilizantes. Los indicadores tienen una fecha de caducidad de 5 años desde la fecha de fabricación si se almacenan bajo las condiciones recomendadas. No utilizar el indicador químico Chemdye® CD63-ST después de su fecha de vencimiento. En caso de no utilizar los indicadores por tiempo prolongado, se recomienda retirar el indicador de la pistola y volver a guardarlos en su bolsa de origen.

Tratamiento de los residuos

Descartar los indicadores químicos utilizados de acuerdo a las regulaciones sanitarias de su país.

A. Loading roll of labels | Carga del rollo de etiquetas



1 Press the button to open | Presione el botón para abrir.



2 Unroll the first 10 labels, detach and discard them | Desenrolle las 10 primeras etiquetas, despeguelas y desecheelas.



3 Place the label roll between the fasteners | Coloque el rollo de etiquetas entre los sujetadores.



4 Center the liner over the supply bar | Centre el liner sobre la barra de suministro.



5 Close the cover | Cierre la cubierta.



6 Insert the end of the liner into the slot by pressing the trigger | Inserte el extremo del liner en la ranura presionando el gatillo.



7 Pull and release the trigger several times until the liner is stretched out. The end of the liner should emerge from the back output | Presione y suelte el gatillo varias veces hasta lograr tensionar el liner. El extremo del liner deberá emerger por la ranura de salida.

B. Labeling of the load to be sterilized | Etiquetado de la carga a esterilizar



8 Press and release the trigger of the labeler as many times as needed until the label is exposed in the output position | Presione y suelte el gatillo de la etiquetadora las veces necesarias hasta que la etiqueta quede expuesta en la posición de salida.



9 Put down the label on the labeling load | Apoye la etiqueta expuesta sobre la carga a etiquetar.



10 Slide the labeler back until you see the entire label stuck on the surface of the load | Deslice la etiquetadora hasta que toda la etiqueta quede pegada en la carga.



11 The empty liner should emerge from the back output of the labeler | El liner vacío irá saliendo por la ranura ubicada en la parte posterior de la etiquetadora.



12 Press the labeler trigger while the liner residue is removed in order to achieve a total clearance of the label | Presione el gatillo de la etiquetadora en el momento que va a retirar el remanente de liner atascado para así lograr un total despeje del mismo.

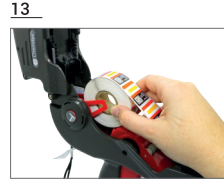


13 If remnants persists inside the labeler, shake it (pressing and releasing the trigger) until the remnants falls | Si persisten restos de liner dentro de la etiquetadora, sacuda y soltando el gatillo hasta que los restos caigan.

C. Cleaning and clearing label jams | Limpieza y solución de atascos de etiquetas



12 Press the button to open the cover | Presione el botón para abrir la cubierta.



13 Remove the roll from the fasteners by moving the roll upward | Saque el rollo de etiquetas de entre los sujetadores desplazando el rollo hacia arriba.



14 Place the roll at the same level of the gray cylinder and cut the tape close to the cylinder | Coloque el rollo a la altura del cilindro gris y corte la cinta en un lugar cercano a este.



15 Remove the liner remnant by sliding it in the opposite direction of the labeler | Retire el remanente de liner deslizando en dirección opuesta a la etiquetadora.



16 Remove any loose labels on the inside of the labeler and under the supply bar | Retire las etiquetas sueltas que queden en el interior de la etiquetadora y bajo la barra de suministro.



17 Rub a swab with solvent onto surfaces and bearings where adhesive remnants are observed | Con ayuda de un hisopo y disolvente, limpie la superficie y rodamientos en los que se observe resto de adhesivo.



18 Close the cover | Cierre la cubierta.

D. Clearing liner jam in the output slot | Solución al atasco del liner en la ranura de salida



19 Press the button to open the cover | Presione el botón para abrir la cubierta.



20 Remove the roll from the fasteners by moving the roll upward | Saque el rollo de etiquetas de entre los sujetadores desplazando el rollo hacia arriba.



21 Place the roll at the same level of the gray cylinder and cut the tape close to the cylinder | Coloque el rollo a la altura del cilindro gris y corte la cinta en un lugar cercano a este.



22 Close the cover | Cierre la cubierta.