



LUXFER
GAS CYLINDERS

CARE & MAINTENANCE

A GUIDE TO BEVERAGE CYLINDER SAFETY



CYLINDER MARKINGS

AND WHAT THEY MEAN

TC or CTC	Transport Canada
3ALM	Aluminum specification (Canada)
124	Service pressure (bar)
T11.3KG	Tare weight (Kilograms)
DOT	U.S. Department of Transportation
3AL	Aluminum specification (U.S.A.)
1800	Service pressure (PSI)
U372530	Serial number
LUXFER or M####	Manufacturing plant identifier
01	Month of manufacture
A	Mark of independent inspector
08	Year of manufacture
20#CO2	CO ₂ capacity
TW24.9	Tare weight (lbs)

Cylinder stamping layouts have changed slightly over the years. If in doubt, please contact Luxfer Customer Service in the U.S. by calling toll-free: 800-764-0366.

INSPECTION

VISUAL INSPECTION OF CYLINDER & VALVE

- The United States Department of Transportation (USDOT) requires that aluminum cylinders be requalified every five years by a licensed requalifier in accordance with Code of Federal Register (CFR) Title 49, 170-179 and Compressed Gas Association (CGA) publication C-6.1. (In other countries, an authorized requalifier will conduct inspections according to industry standards and local regulations.)
- Inspections should be conducted in clean, well-lit, well-organized surroundings, free from grease and other hydrocarbons. Required inspection equipment: an internal inspection light of extra-low voltage, 2x magnification mirror, suitable cylinder clamping and cleaning equipment.
- Always wear safety gear, including protective gloves, eye protection and safety shoes.
- The cylinder must be emptied before inspection. Check to see if the cylinder has a siphon tube (which screws into the valve and extends to a point slightly above the cylinder bottom). If the cylinder has a siphon tube, let the cylinder stand undisturbed in an upright position for five minutes to allow gas to settle. Then empty the cylinder, allowing liquid CO₂ to flow from the bottom of the cylinder. If the cylinder does not have a siphon tube, invert the cylinder (valve down) and keep it undisturbed in this position for five minutes to allow gas to settle. Then, with the valve facing away from you, slowly open the valve and allow remaining gas to escape completely. Make sure that you have discharged any moisture or sediment—nothing should remain in the cylinder.
- Using a wrench, turn the valve counter-clockwise to loosen it. If the valve seems stuck, spray a small amount of Molykote 557 (or an equivalent lubricant) into the threaded joint and allow it to penetrate. Applying torque carefully, rock the wrench gently back and forth until the joint loosens. If necessary, reapply the lubricant until the joint loosens.
- Inspect the valve carefully for defects (such as damaged threads, burrs, dings or gouges) in accordance with the valve manufacturer's recommendations. The hand wheel should move freely, and the pressure-relief device must be intact. **Warning:** Never use a pressure-relief device that has been modified and no longer meets its manufacturer's original specifications. Use of such modified devices may result in catastrophic failure, property damage, personal injury or death! **Don't take chances!**

REINSERTING THE VALVE

- Use great care when installing valves on aluminum cylinders. Apply a new O-ring compatible with CO₂ (Luxfer recommends a 90-Shore buna-N O-ring).
- If you used Molykote 557 or an equivalent lubricant, make sure that all traces of it are cleaned from cylinder and valve threads before inserting the valve. Sparingly use Dow Corning Compound III or its equivalent to lubricate the lower five valve threads—using too much lubricant may interfere with proper seating of the O-ring and cause leakage.
- Reinsert the valve and tighten it by hand. If the valve fails to screw in easily, reinspect the threads on both the valve and the cylinder. If cylinder threads are damaged, the cylinder should not be refilled, but removed from service immediately and sent to a requalifier for inspection.
- Place the cylinder in a holding fixture suitable for aluminum cylinders and use a torque wrench to tighten the valve to Luxfer's recommended torque (see below). Be careful not to over-torque the valve, which could damage cylinder neck threads.
- Recommended maximum torque:
 - 75 ft. lbs. (101.7 Nm) for 750-16 UNF threads (C1.25-C2.5).
 - 100 ft. lbs. (135.6 Nm) for 1.125-12 UNF threads (C5-C50).
- Luxfer recommends applying 60% of the maximum torque for a new valve/cylinder assembly.

FILLING

BEFORE EVERY FILL

- Inspect the valve, looking for corrosion, a broken handle and worn or damaged components. Inspect the pressure-relief device (PRD), which must be intact. (The PRD is also sometimes called the safety-relief device, safety disc or burst disc.)
- Inspect the cylinder wall for dents, gouges or corrosion. Look for signs of electrical arcing or burn marks that could indicate exposure to high temperatures. Make sure the valve protector, carrying handle, valve and hand wheel are in good condition.
- Check valve operation by opening the valve slightly with the outlet pointing away from you. Let a small amount of gas blow freely through the valve to confirm that the valve is not clogged. (If the cylinder is empty, add a small amount of CO₂ and then check valve operation.)
- If no gas blows through the valve, the valve may be clogged by corrosion, sediment or moisture, or it may have water frozen in it. Refer to the valve manufacturer's instructions for corrective procedures.
- Before emptying remaining contents, let the cylinder stand undisturbed for five minutes to allow gas to settle. Check to see if the cylinder has a siphon tube (also called an eductor), which screws into the valve and extends to a point slightly above the cylinder bottom. If the cylinder has a siphon tube, empty the cylinder in an upright position, allowing liquid CO₂ to flow from the bottom of the cylinder. If the cylinder does not have a siphon tube, invert it (valve down) and keep it undisturbed in this position for five minutes to allow gas to settle. Then, with the valve facing away from you, slowly open the valve and allow remaining gas to escape completely. If you notice an unusual or foul odor, it may indicate that the cylinder is contaminated and requires internal inspection and cleaning.

HOW TO DO IT SAFELY

- Place a cylinder equipped with a valve onto a calibrated scale.
- Record the weight of the empty cylinder and valve. Luxfer's cylinder weights are very consistent. Connect the filling hose and note the combined weight of the cylinder, valve and hose.
- Add this number (cylinder + valve + hose) to the CO₂ weight stamped on the cylinder crown (or otherwise specified) and calculate a total target weight, which will include the empty cylinder, valve, hose and the CO₂ itself.
- Open the cylinder valve and slowly begin filling the cylinder. Closely watch the scale to make sure it responds properly as the weight of the CO₂ is added.
- When you reach the total desired target weight, stop filling. **Never overfill!** Overfilling, even by a small amount, can cause premature activation of the pressure-relief device and loss of contents. If overfilling occurs, slowly release CO₂ until the target weight is reached.
- Close the valve firmly and disconnect the hose. Observe the reading on the scale to make sure that it drops to the correct weight when the hose is removed.
- Make sure that required safety labels are on the cylinder. These labels (which vary by country) help protect cylinder users and the public at large.

WARNINGS!

- **Never** overfill a cylinder! Fill only to the rated capacity stamped on the cylinder crown. Overfilling can cause the pressure-relief device on the valve to activate, which can cause personal injury and property damage!
- **Never** fill a cylinder if it leaks!
- **Never** fill a cylinder that shows signs of damage (gouges, dings, cuts, dents or bulges), contamination or corrosion. Set the cylinder aside and send it to a certified requalification station to be inspected and retested in accordance with regulatory requirements.
- **Never** fill a cylinder that is "out of test," i.e., past its required requalification date (sometimes called the "hydro date" or "hydrostatic test date"). The most recent requalification date will be stamped on the cylinder crown. If necessary, send the cylinder to a certified requalifier to be retested.
- **Never** tamper with the cylinder valve, pressure-relief device or other cylinder attachments. Replace these attachments as necessary only with manufacturer-approved components.
- **Never** remove, obscure or alter labels or markings.
- **Never** expose cylinders to a temperature exceeding 265°F (130°C).

GENERAL SAFETY

STORAGE & HANDLING

- Store the cylinder in a dry, well-ventilated area at a room temperature of 70°F (21°C).
- Keep the cylinder away from any heat source.
- Keep the cylinder above ground to avoid possible contact with caustic cleaning agents.
- To prevent tipping and falling, use a non-metallic restraint, such as nylon straps.
- The cylinder can be stored vertically or horizontally, but should always be restrained from movement. The cylinder must always be used in the upright position at all times to prevent liquid CO₂ from interfering with the pressure-relief device and possibly causing catastrophic failure.

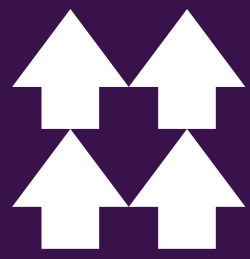
CLEANING & PAINTING

- **Interior cleaning:** To remove normal moisture and light soil, steam clean and blow dry the cylinder. If an odor is present, rinse the cylinder interior with a sodium bicarbonate (baking soda) solution, then rinse with a mild acetic acid (vinegar) solution, and finally steam clean and then blow dry.
- **Exterior cleaning:** Use mild soap and water to remove most grime, soil and scuff marks. For more resistant soil, use a mildly abrasive, non-metallic scrubbing pad and a mild cleanser labeled as "acceptable for aluminum." Never use harsh abrasives, corrosives, solvents or cleaning products that are not recommended for aluminum—doing so could remove metal from the cylinder and lead to catastrophic failure.
- **Painting:** Use only air-drying paints labeled suitable for aluminum. Never use paints that require baking or heating (e.g., baked enamel). Never use corrosive paint strippers or cleaners, which will damage the cylinder.

FOR YOUR SAFETY

Follow these precautions when using a high-pressure aluminum CO₂ cylinder:

Explosion hazard: Improper use, filling, storage or disposal of a Luxfer CO₂ cylinder or failure to heed this warning may cause property damage, serious injury or death. Use and maintain the cylinder in strict accordance with the following instructions and applicable Compressed Gas Association (CGA) guidelines. Keep the cylinder out of reach of children. Do not alter or modify the cylinder or related components. Do not over-pressurize the cylinder. Only properly trained personnel should fill the cylinder. Fill only to the capacity specified (see CGA Video AV-7 for additional information on proper filling procedures). Overfilling can cause the pressure-relief device to activate with a loud noise, and the cylinder may spin or fall, resulting in injury or property damage. Always fill and use the cylinder in an upright position to avoid rupture of the regulator or connections or failure of the pressure-relief device. Check for leaks, and do not fill the cylinder if it is leaking. Never fill a cylinder if it has not been requalified within the last five years (see the latest test or retest date on cylinder crown). Cylinders that have been refinished must meet guidelines and requalification requirements specified in the latest edition of CGA C-6.1. Aluminum cylinders subject to action of fire or heated to temperatures of 350°F (175°C) or more must be withdrawn from service and condemned. Cylinders exhibiting fire damage, arc burns or torch burns must be condemned. Inspect for damage each time a cylinder is to be filled. Do not fill a damaged cylinder; remove it from service and have it inspected in accordance with CGA C-6.1 by a certified requalifier. Do not alter or change a valve or pressure-relief device. Only trained personnel should remove and replace pressure-relief devices and valves with complete assemblies supplied by valve manufacturers. Do not use corrosive paint strippers or corrosive cleaners, which will damage cylinders. Protect cylinders from heat, damage and corrosion.



LUXFER
GAS CYLINDERS

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

GUÍA PARA LA SEGURIDAD DE LOS CILINDROS DE BEBIDAS

ESTAMPAS DEL CILINDRO

SU SIGNIFICADO

TC o CTC	Transporte Canadá
3ALM	Especificación de Aluminio (Canadá)
124	Presión de Servicio (Barra)
T11.3KG	Peso de Tara (Kilogramos)
DOT	Departamento de Transporte de los Estados Unidos
3AL	Especificación de Aluminio (Estados Unidos)
1800	Presión de Servicio (Libras por pulgada cuadrada)
U372530	Número de Serie
LUXFER o M####	Identificador de Planta de Fabricación
01	Mes de Fabricación
A	Marca de Inspector Independiente
08	Año de Fabricación
20#C02	Capacidad de CO ₂
TW24.9	Peso de Tara (Libras)

La distribución de las marcas estampadas ha cambiado ligeramente a lo largo de los años. Si llegara a tener alguna duda, por favor, comuníquese con el Servicio al Cliente de Luxfer en los Estados Unidos, llamando al número: +1 951-684-5110.

INSPECCIÓN

INSPECCIÓN VISUAL DEL CILINDRO Y DE LA VÁLVULA

- El Departamento de Transporte de los Estados Unidos (US DOT, por sus siglas en inglés) requiere que un experto a cargo de recertificación de los cilindros de aluminio recertifique los cilindros de aluminio cada cinco años en conformidad con el Código de Regulaciones Federales (CFR, por sus siglas en inglés) Título 49 (Calificación, Mantenimiento y Uso de cilindros) y con la Asociación de Gases Comprimidos (CGA, por sus siglas en inglés) publicación C-6.1. (En otros países, si no se cuenta con Laboratorios de pruebas Hidrostáticas Certificadas por DOT, una Empresa autorizada podrá recertificar los cilindros en conformidad con las normas de la industria y reglamentos locales.
- Las inspecciones deberán llevarse a cabo en un lugar limpio, bien iluminado, bien organizado, libre de grasa y de otros hidrocarburos. Aparatos de inspección obligatorios: una luz de inspección interna de voltaje ultra bajo, espejo de magnificación 2x, abrazaderas de cilindro apropiadas y equipo de limpieza.
- Use siempre equipo de seguridad, incluyendo guantes protectores, protección para los ojos y calzado de seguridad.
- El cilindro debe vaciarse antes de la inspección. Verifique si el cilindro tiene un tubo de sifón (que se atornilla en la válvula y se extiende hasta un punto ligeramente por encima de la parte inferior del cilindro. Si el cilindro tiene un tubo de sifón, vacíe el cilindro en posición vertical, permitiendo que el CO₂ líquido fluya desde la parte inferior del cilindro y manténgalo en posición vertical durante cinco minutos para permitir que el gas se asiente. Luego, vacíe el cilindro permitiendo que el CO₂ líquido fluya desde la parte inferior del cilindro. Si el cilindro no tiene un tubo sifón, invierta el cilindro, (con la válvula apuntando hacia abajo) y manténgalo inmóvil en esta posición durante cinco minutos para permitir que el gas se asiente. Luego, con la válvula apuntando hacia su sentido opuesto, abra dicha válvula lentamente y permita que el resto de gas escape por completo. Asegúrese de haber descargado toda la humedad o sedimento. No deberá quedar nada adentro del cilindro.
- Utilizando una llave, haga girar la válvula en sentido contrario a las agujas del reloj para poder aflojarla. Si la válvula aparenta estar trabada, rocíe una pequeña cantidad de Molykote 557 (o lubricante equivalente) en la unión con la rosca y deje que éste penetre. Aplicando tensión con cuidado, mueva la llave delicadamente hasta que la unión se afloje. De ser necesario, vuelva a aplicar el lubricante hasta que la válvula se afloje.
- Inspeccione la válvula con cuidado para verificar que no tenga defectos (tal como roscas dañadas, rebabas, golpes o rayones) de conformidad con las recomendaciones del fabricante de la válvula. El volante manual deberá moverse con libertad y el fusible de seguridad deberá estar intacto. Advertencia: No utilice jamás un fusible de seguridad que haya sido modificado y que ya no cumpla con las especificaciones originales de su fabricante. El uso de dichos dispositivos modificados puede resultar en una falla catastrófica, daño a bienes, lesiones corporales y hasta la muerte! **¡No se ponga en riesgo!**

REINSTALACIÓN DE LA VÁLVULA

- Tenga mucho cuidado al instalar las válvulas en cilindros de aluminio. Coloque un anillo compatible con CO₂ (Luxfer recomienda el anillo 90-Shore buna-N).
- Si usted utilizó Molykote 557, asegúrese de limpiar todo rastro que quede en el cilindro y en la rosca de la válvula antes de instalar la válvula. Utilice una poca cantidad del Compuesto Dow Corning II o su equivalente para lubricar las cinco roscas inferiores de la válvula (el uso de dicho lubricante podría interferir con el asentamiento apropiado del anillo y podría ocasionar fugas).
- Vuelva a colocar la válvula y enrósquela a mano. Si la válvula no atornilla con facilidad, vuelva a inspeccionar las roscas tanto en la válvula como en el cilindro. (Si las roscas del cilindro están dañadas, no deberá llenar el cilindro y en vez, deberá dejarse fuera de servicio de inmediato y enviarlo a una persona a cargo de la certificación de los cilindros para que lo inspeccione).
- Coloque el cilindro en un accesorio de soporte apropiado para los cilindros de aluminio y utilice una llave de torque para ajustar la válvula a la tensión recomendada por Luxfer (ver abajo). Tenga cuidado de no aplicar demasiada presión en la válvula, lo cual podría dañar las roscas del cuello del cilindro.
- Torque máximo recomendado:
 - 75 pies libra (101.7 Nm) para roscas 750-16 UNF (modelos C1.2 – C25H)
 - 100 pies libra (135.6 Nm) para roscas 1.125 – 12 UNF de roscas (modelos C005 – C050)
- Luxfer recomienda la aplicación de 60% de la tensión máxima para un juego de válvula / cilindro nuevo.

LLENANDO

ANTES DE CADA LLENADO

- Inspeccione la válvula y asegúrese de que no haya corrosión, de que la manija no esté rota y de que no haya componentes gastados o dañados. Inspeccione el fusible de seguridad (PRD, por sus siglas en inglés), el cual debe estar intacto. (El PRD, es conocido también como disco de seguridad y disco de ruptura)
- Inspeccione la pared del cilindro en busca de abolladuras, rayones o corrosión. Verifique la presencia de señales de arcos eléctricos o marcas de quemaduras que pudieran indicar que ha estado expuesto a altas temperaturas. Asegúrese de que el protector de válvula, manija para transportar, válvula y volante manual estén en buenas condiciones.
- Verifique el funcionamiento de la válvula abriendo la válvula ligeramente con la salida apuntando hacia su sentido opuesto. Permita que una pequeña cantidad de gas fluya libremente a través de la válvula para confirmar que la válvula no está tapada. (Si el cilindro está vacío, agregue una pequeña cantidad de CO₂ y verifique el funcionamiento de la válvula).
- Si no fluye nada de gas a través de la válvula, es posible que la misma esté tapada debido a la corrosión, a sedimentos o humedad, o puede tener agua congelada en ella. Consulte con las instrucciones del fabricante de la válvula para determinar los procedimientos adecuados para corregir esa situación.
- Antes de vaciar el resto de los contenidos, permita que el cilindro permanezca inmóvil durante cinco minutos para permitir que el gas se asiente. Verifique para determinar si el cilindro tiene un tubo de sifón (conocido también como eductor), que se atornilla en la válvula y se extiende hasta un punto ligeramente por encima de la parte inferior del cilindro. Si el cilindro tiene un tubo de sifón, vacíe el cilindro en posición vertical, permitiendo que el CO₂ líquido fluya desde la parte inferior del cilindro. Si el cilindro no tiene un tubo de sifón, inviertalo (con la válvula hacia abajo) y manténgalo inmóvil en esa posición durante cinco minutos para permitir que el gas se asiente. Luego, con la válvula mirando hacia su sentido opuesto, abra la válvula lentamente y permita que el resto de gas escape por completo. Si usted detecta algún aroma inusual o feo, eso puede indicar que el cilindro está contaminado y que requiere inspección y limpieza interna.

CÓMO HACERLO DE FORMA SEGURA

- Coloque un cilindro con válvula instalada sobre una balanza calibrada.
- Registre el peso del cilindro vacío. Los pesos del cilindro Luxfer son muy consistentes. Conecte la manguera de relleno y anote el peso combinado del cilindro, de la válvula y de la manguera.
- Surte este número (el cilindro + la válvula + la manguera) al peso del CO₂ estampado en la corona del cilindro (o que haya sido especificado de algún otro modo) y obtendrá el peso total deseado, el cual incluirá el cilindro vacío, la válvula, la manguera y el CO₂.
- Abra la válvula del cilindro y comience a rellenar el cilindro lentamente. Observe la balanza con cuidado para asegurarse de que responda de forma apropiada a medida que vaya agregando el CO₂.
- Cuando usted alcance el peso total deseado, deje de llenar. ¡No llene demasiado! Si lo llena demasiado, aunque se exceda una pequeña cantidad podría ocasionar la activación prematura del fusible de seguridad y la pérdida de los contenidos. Si llegara a llenar demasiado, libere el CO₂ lentamente hasta alcanzar el peso deseado.
- Cierre la válvula con firmeza y desconecte la manguera. Observe el peso de la balanza para asegurarse de que haya bajado hasta el peso correcto una vez que quite la manguera.
- Asegúrese de que las etiquetas de seguridad se encuentren en el cilindro. Esas etiquetas (que varían de un país a otro) protegen a los usuarios de los cilindros y al público en general.
- Para mayor información la norma técnica sobre llenado de cilindros de CO₂ es la CGA G-6.3

¡ADVERTENCIAS!

- ¡Nunca llene un cilindro en exceso! Rellene solamente hasta alcanzar la capacidad calificada estampada en la corona del cilindro. ¡Llenarlo demasiado podría ocasionar que el fusible de seguridad en la válvula se active lo cual puede causar lesiones personales y daños a bienes!
- ¡Nunca llene un cilindro que tenga una fuga!
- ¡Nunca llene un cilindro que muestre señales de daño (rayones, abolladuras, cortes, hundimientos o bultos), contaminación o corrosión. Coloque el cilindro al costado y envíelo a una estación de recertificación certificada para que lo inspeccionen y lo pongan a prueba con la conformidad de los requisitos reglamentarios.
- ¡Nunca llene un cilindro que está "fuera de prueba", es decir, cuando haya pasado su fecha de recertificación requerida (algunas veces llamada, la "hidro-fecha" o "fecha de prueba hidrostática"). La fecha de recertificación más reciente se encontrará estampada en la corona del cilindro. De ser necesario, envíe el cilindro a una persona certificada para la recertificación de cilindros y lo vuelva a poner a prueba.
- ¡Nunca adultere la válvula del cilindro, el dispositivo de alivio de presión u otros accesorios del cilindro. Reemplace estos accesorios si es necesario solamente con componentes aprobados por el fabricante.
- ¡Nunca quite, tache ni altere las etiquetas o marcas.
- ¡Nunca exponga jamás los cilindros a temperaturas que excedan 265°F (130°C).

SEGURIDAD EN GENERAL

ALMACENAMIENTO Y MANEJO

- Almacene el cilindro en un área seca, bien ventilada a temperatura ambiente de 70°F (21°C).
- Mantenga el cilindro alejado de toda fuente de calor.
- Mantenga el cilindro por encima del suelo para evitar posible contacto con agentes de limpieza cáusticos.
- Para evitar que se vuelque y caiga, utilice métodos de sujeción no metálicos tal como tiras de nylon.
- El cilindro puede almacenarse verticalmente u horizontalmente pero deberá limitarse su movimiento. Los cilindros deben usarse siempre en la posición vertical para evitar que el CO₂ interfiera con el fusible de seguridad y la posibilidad de ocasionar una falla catastrófica.



LIMPIEZA Y PINTURA

- Limpieza Interna:** Para eliminar la humedad normal y polvo, limpie al vapor y seque el cilindro con un secador. Si detecta la presencia de un aroma, enjuague el interior del cilindro con una solución de bicarbonato de sodio, luego enjuague con una solución liviana de ácido acético (vinagre), y finalmente limpie al vapor y seque con un secador.
- Limpieza Externa:** Utilice jabón suave y agua para eliminar la mayor parte de la suciedad, polvo y marcas de desgaste. Para la suciedad más resistente, utilice un abrasivo suave, una esponja no metálica para restregar y un limpiador suave apropiado para usar sobre aluminio. No utilice jamás productos abrasivos duros, corrosivos, solventes o productos de limpieza que no sean recomendados para el aluminio – Al hacerlo podría quitar el metal del cilindro y ocasionar una falla catastrófica.
- Pintura:** Use solamente pinturas que se secan al aire apropiadas para el aluminio. No utilice jamás pinturas que requieran horneado o calentamiento (por ejemplo, esmalte de horno). No utilice re-movedores o limpiadores de pintura corrosivos, lo cual puede dañar el cilindro.

PARA SU SEGURIDAD

Respete las siguientes precauciones al utilizar un cilindro de CO₂ de aluminio:

Riesgo de Explosión: El uso, llenado, almacenamiento o eliminación inapropiada de un cilindro de CO₂ Luxfer o la falta de respetar esta advertencia podría ocasionar daños a los bienes, lesiones graves o la muerte. Utilice y mantenga el cilindro estrictamente de acuerdo con las siguientes instrucciones y con las pautas de la Asociación de Gas Comprimido (CGA, por sus siglas en inglés). Mantenga el cilindro fuera del alcance de los niños. No altere ni modifique el cilindro o componentes relacionados. No coloque demasiada presión en el cilindro. Solamente el personal capacitado apropiadamente podrá llenar el cilindro. Llene solamente a la capacidad calificada (ver el video CGA AV-7 para obtener información adicional acerca de los procedimientos de relleno inadecuados). Llenarlo demasiado puede ocasionar que el fusible de seguridad se active con un ruido estruendoso y es posible que el cilindro gire o se caiga resultando en la lesión o daño a bienes. Llene y use siempre el cilindro en posición vertical para evitar la ruptura del regulador o de las conexiones o la falla del fusible de seguridad. Verifique para determinar la presencia de fugas y no llene el cilindro si éste tiene alguna fuga. No llene este cilindro jamás si su licencia no ha sido renovada dentro de los últimos cinco años (ver la última prueba o fecha de prueba que se encuentra en la corona del cilindro). Los cilindros que han sido reacondicionados deben satisfacer las pautas y requisitos de recertificación que se especifican en la edición más nueva de CGA C – 6.1. Los cilindros de aluminio que estén sujetos a la acción del fuego o que se calienten a temperaturas que alcancen o superen los 350°F (175°C) deberán sacarse de servicio y desecharse. Los cilindros que exhiban daños de incendio, quemaduras de arco eléctrico o quemaduras de soplete deberán ser desechados. Inspeccione para asegurarse de que no hayan daños cada vez que tenga que llenar el cilindro. No rellene un cilindro dañado; retirelo de servicio y hágalo inspeccionar en conformidad con CGA C – 6.1 por una persona certificada a cargo de la renovación de la licencia del cilindro. No altere ni cambie la válvula o el fusible de seguridad. Solamente el personal capacitado deberá quitar y cambiar el fusible de seguridad y las válvulas reemplazándolos con equipos completos suministrados por los fabricantes de las válvulas. No utilizar removedores de pintura abrasivos o limpiadores corrosivos, que puedan dañar el cilindro. Proteja el cilindro del calor, de daños y de la corrosión.