

# REGAL™ GAS CLORADORES / SULFONADORES / AMONIADORES



*Seguros/Confiables/Económicos*

 chlorinators incorporated

# La seguridad ha sido diseñada e integrada en los productos REGAL.

El clorador de gas REGAL se instala directamente sobre el cilindro. Esto es uno de los principales factores de seguridad. Además, el diseño y la estructura de la horquilla de montaje REGAL es una función de seguridad adicional.

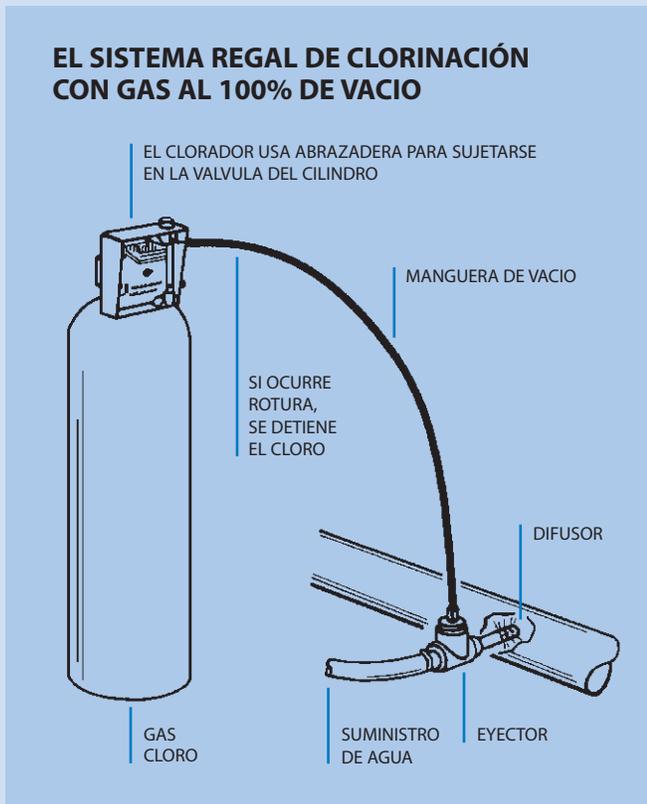
La horquilla ha sido construida con las más gruesas barras deslizaderas y tornillos de apriete en la industria, para garantizar una alineación y sellado correcto de la conexión de entrada de la junta de plomo.

# Seguro

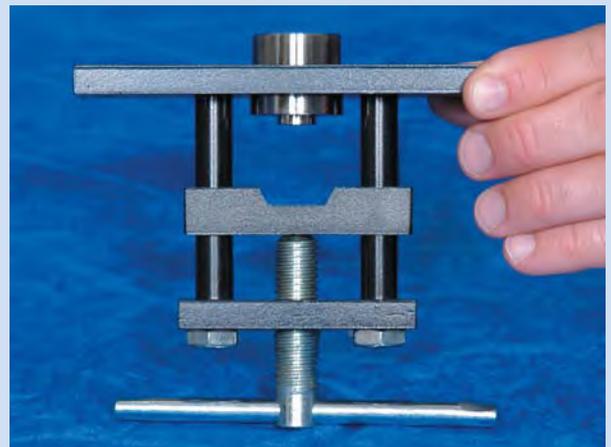
Una manija integrada de apriete ofrece apenas el brazo de palanca suficiente para apretar la horquilla y sellar la junta. Flexiona antes de permitirle a usted ejercer presión suficiente para flexionar la horquilla por inadvertencia. Esto evita la desalineación del adaptador de entrada del clorador, y hace imposible estrujar la junta fuera de la conexión. Estas dos

condiciones podrán causar fugas de gas, y ambas podrían suceder con las unidades de la competencia que requieren el uso de una llave diferente.

Un recubrimiento fluoropolimérico, innovador y de alta resistencia, adherido a la horquilla por un proceso de electrofusión, imparte a la horquilla REGAL una sumamente alta resistencia a la corrosión, ya sea por el cloro, el bióxido de azufre o el amoníaco.



La seguridad inicia precisamente en la válvula del cilindro, con la horquilla de montaje REGAL, tipo tornillo de banca, de servicio pesado



Manija integrada para apriete.

## La Seguridad REGAL se extiende a través de todo el sistema de todo vacío.

En el sistema REGAL, el cloro nunca está bajo presión. Un vacío – creado por el agua forzada a presión a través de la boquilla eyectora – jala sobre un diafragma, extremadamente tenaz y resistente, el cual abre una válvula de cierre por seguridad, accionada por resorte en la entrada. El vacío aspira el gas desde el cilindro, a través del clorador y luego a través de la tubería de vacío de alta resistencia, y dentro del eyector. Es aquí donde se mezcla con el agua que corre a través del eyector, y es arrastrado hacia el difusor, el cual luego lo pasa dentro del agua que se está tratando.

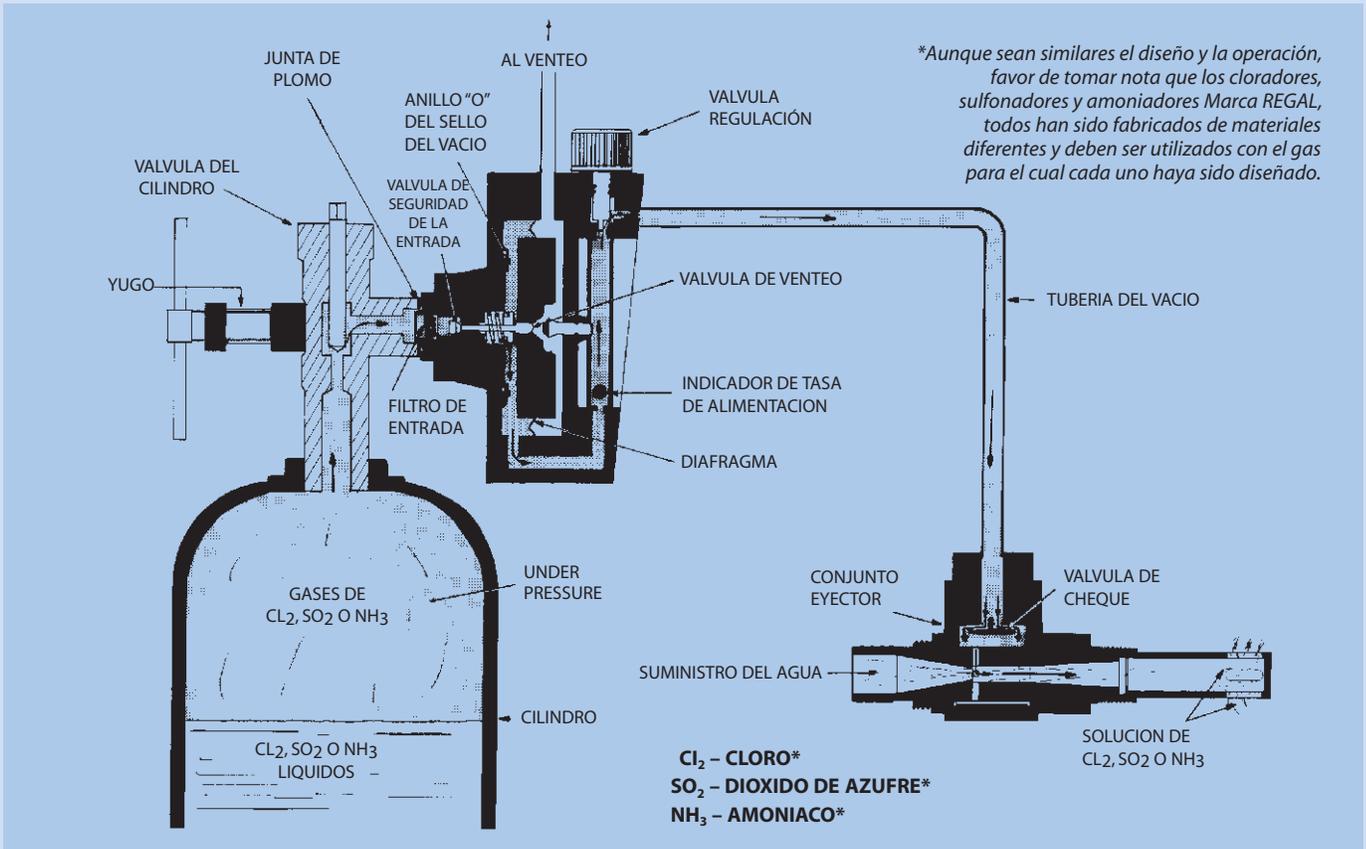
Cada superficie tocada por el gas, desde su descarga del cilindro hasta su entrada al agua, integra los materiales de la tecnología más moderna y más resistentes a la corrosión del mercado actual. Y no hay líneas de suministro a presión, ni válvulas ni conexiones que puedan romperse o corroerse.

Pero lo más importante es esto: si sucediera algo que causara la rotura en cualquier parte del sistema, no hay fuga de gas. Entra el aire y se pierde el vacío. Sin el vacío necesario para que se abra, se cierra el potente resorte en la válvula de cierre por seguridad, deteniendo inmediata y automáticamente el suministro de gas.

El sistema todo vacío REGAL integra una válvula ajustable de la tasa de flujo y un indicador de la tasa de flujo, que permite el ajuste manual y la observación del flujo del gas.

Los **SISTEMAS REGAL, de TODO VACÍO**, virtualmente eliminan los problemas inherentes en los **Viejos Sistemas de Presión con Cabezal**.

La seguridad y la confiabilidad de los sistemas REGAL ha sido comprobado mediante años de uso por nuestros clientes a nivel mundial.



# La confiabilidad ha sido diseñada e integrada en los productos REGAL.

La simplicidad es una de las claves de la confiabilidad – y el diseño REGAL es más simple que de cualquier otra unidad comparable. Utiliza solo 68 componentes- hasta un 60% menos que las unidades competitivas. El diseño es tan simple y lógico que se requiere muy poco tiempo para aprender a hacer el mantenimiento. No se necesita más que un desarmador y unas pinzas.

# Confiable

Otra clave a la confiabilidad es su resistencia a la corrosión, y cada uno de los 68 componentes del REGAL ha sido fabricado con los materiales más adecuados para manejar el Cl<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> o NH<sub>3</sub> en su fase gaseosa. (Favor de tomar nota: Los cloradores, sulfonadores y amoníadores

REGAL, todos han sido fabricados de materiales diferentes y deben ser utilizados con el gas para el cual cada uno haya sido diseñado. La forma líquida de estas sustancias químicas causará daños a los componentes del sistema. Por lo que, si el químico líquido llegara a introducirse en los componentes del sistema, comuníquese con la fábrica inmediatamente.

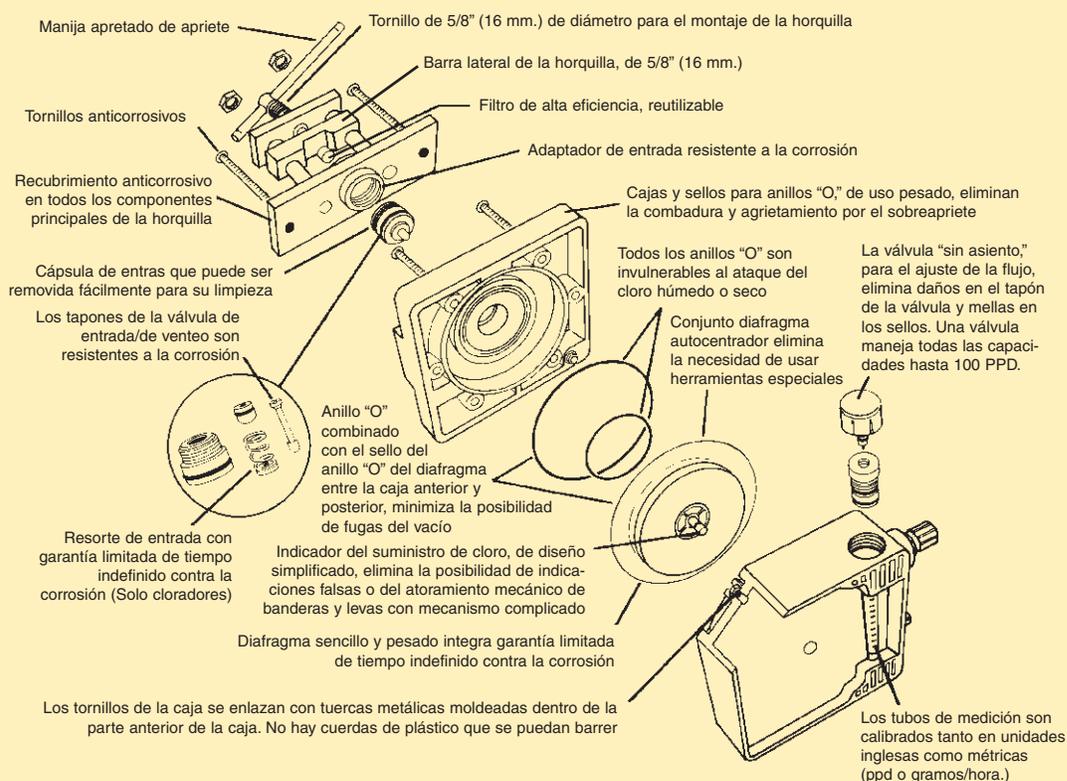
Cada aparato REGAL ha sido completamente ensamblado a mano por técnicos altamente capacitados, quienes son responsables por procurar que la unidad esté en condiciones perfectas antes de salir de sus manos. Esto exige una minuciosa inspección visual a cada etapa del proceso e inoxidable la unidad terminada en las bancas de prueba.

Cuando el técnico ensamblador esté completamente satisfecho con la unidad, ésta es enviada al cuarto de pruebas de REGAL. Es aquí donde es sometida a una serie de pruebas estrictas, (a) para verificar que no tenga fugas de gas, (b), para verificar la integridad de su vacío y (c) para medir su funcionamiento en la operación. A menos que el cliente nos proporcione datos que nos permitan probar el sistema contra las condiciones efectivas de su operación en la operación a que se destine, todas estas pruebas son llevadas a cabo frente a curvas de funcionamiento con alta eficiencia.

## LA HISTORIA DENTRO DE LA HISTORIA DE REGAL

### Los Cloradores de Gas/ Sulfonadores de Gas REGAL son fáciles de mantener

- Diseño eficiente y sencillo
- Solo 68 componentes
- Materiales de calidad que resisten el ataque del cloro húmedo o seco
- Su mantenimiento no requiere más de un desarmador y pinzas
- Capacidad de producción hasta 2000 lbs./día



## El eyector REGAL es otro factor en la confiabilidad y economía del sistema.

El eyector desempeña tres de las funciones más vitales del sistema:

- Genera el vacío que aspira el gas del cilindro. Sin el vacío, el sistema no operará. Si el eyector no funciona correctamente, no hay vacío.
- Mezcla el cloro, bióxido de azufre o el amoníaco, con el agua.
- Evita la introducción del agua al sistema.

El eyector REGAL integra cuatro componentes. Todos han sido fabricados de un plástico especial y muy resistente, que lo permite soportar una contrapresión nominal de 200 psig. Se puede desarmar para su limpieza – y se puede rearmar – sin herramientas, en cuestión de minutos.

Nuestra boquilla ha sido diseñada para producir el mayor vacío a la más baja tasa de presión y gasto de agua. Si necesita una bomba de refuerzo, podrá utilizar la económica bomba tipo centrífuga. Porque sabemos que nuestra boquilla unitaria jamás será desalineada, y que nunca se cambiará las características de su operación, podemos hacer ensayos previos en cada uno contra una curva de funcionamiento óptimo.

Cuando el sistema esté parado, la presión del agua que fluye a través de la boquilla podría impulsar el agua hacia arriba, por el mismo tubo donde entra el cloro mientras que el sistema esté operando – es decir, si el eyector no integrara una válvula de cheque unidireccional.

REGAL ofrece dos válvulas de retención distintamente diferentes – una para las contrapresiones elevadas, y otra para presiones bajas. Ambas han sido diseñadas y fabricadas para garantizar la más alta confiabilidad, el mejor funcionamiento y el menor mantenimiento.

### CÓMO FUNCIONA EL EYECTOR PARA PRODUCIR UN VACIO

**El vacío es generado por el agua que fluye, bajo presión a través de un Venturi muy eficiente con constante presión diferencial dentro de la boquilla. En la Venturi ocurre una caída de presión conforme que las moléculas de agua pasan, a alta velocidad, a través del Venturi restringido e inmediatamente retroceden hacia un área más grande y sin restricciones. Esto siempre forma un vacío mientras que la presión de suministro de entrada esté lo suficientemente alta para superar la contrapresión total del sistema.**



*REGAL es el más económico porque es el que más dura.*

**¿POR QUÉ DOS VÁLVULAS DE RETENCIÓN? PORQUE UNA ES NINGUNA.**

Tanto las contrapresiones elevadas como las bajas requieren válvulas de retención de tipos completamente diferentes. REGAL le ofrece ambas. REGAL le ofrece una válvula de retención unitaria que utiliza presión para cerrarse.

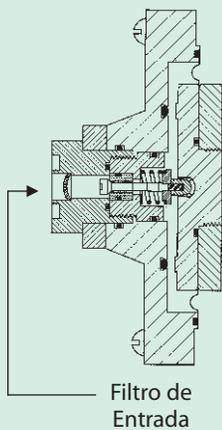
# Económico

Donde la contrapresión no sea suficiente para cerrar la válvula de retención, hemos diseñado una válvula de retención con resorte de cierre, lo

suficientemente fuerte para formar un sello a suficiente para eliminar toda pérdida por fricción o prueba de burbujas, y un diafragma con área superficial caída de presión a través de la válvula de retención.

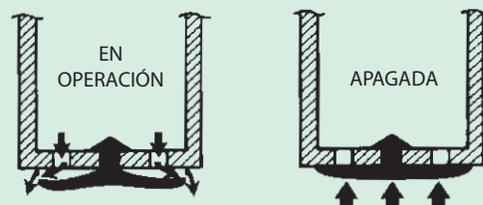
**EL EYECTOR CON LA OPCIONAL DOBLE VÁLVULA DE RETENCIÓN DUAL HASTA 500 PPD**

El Eyector con la Opcional Válvula de Retención Dual REGAL, opcional, utiliza una válvula de retención tipo bola como la válvula de retención primaria, respaldada por una válvula de retención con anillo "O"/varilla, accionado por resorte.



**EL FILTRO REGAL PESCA LAS PARTÍCULAS MÁS FINAS, Y TAMBIÉN AHORRA DINERO.**

REGAL utiliza un filtro de plástico, innovador y resistente a la corrosión (con doble espesor), apto para los sistemas de cloro o de bióxido de azufre. Ahorra dinero porque se puede limpiar y reutilizar por tiempo indefinido.



La Válvula Eyectora Unitaria Acaba con los Problemas de Desgaste por Alta Presión

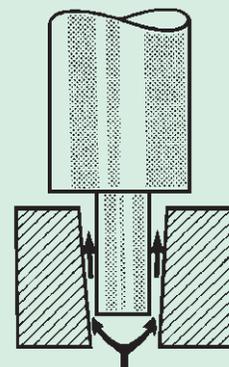


Válvula de Baja Presión de Uso Exclusivo Asegura un Sello Sólido a Baja Presión

**LA VÁLVULA DOSIFICADORA CON ABERTURA AHUSILLADA ELIMINA EL ASIENTO DE LA VÁLVULA Y OFRECE CALIBRACIONES MÁS PRECISAS – Y UNA MAS LARGA VIDA ÚTIL.**

El "asiento" que se utiliza en la mayoría de las válvulas dosificadoras está sujeto a desgaste y frecuentemente es dañado, máxime con bajas tasas de flujo.

Por eliminar el asiento, utilizando en cambio una abertura ahusillada para controlar el flujo, no solo hemos alargado sensiblemente la vida útil de la válvula dosificadora, sino también, su precisión. La tasa de flujo se puede calibrar fácil y precisamente al tanto al fondo del tubo de medición como en su parte superior, y la máxima tasa de flujo podrá ser cambiada al simplemente cambiar el tubo de medición de flujo. Se utiliza la misma válvula dosificadora para todas las tasas de flujo hasta 100 lbs./día (2 kgs./hora.)

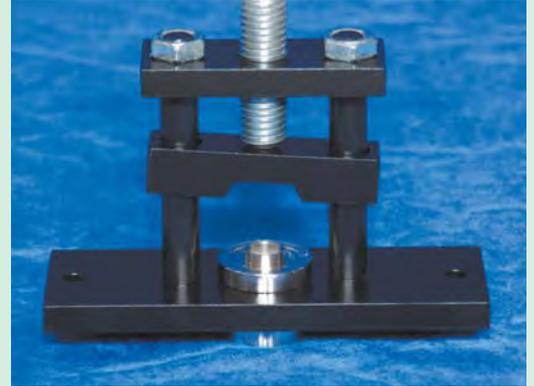


La Válvula Dosificadora "sin Asiento"

**El diafragma y el resorte del cierre de seguridad son los dos componentes del clorador más vulnerables a la corrosión, pero en el REGAL, están inoxidables.**

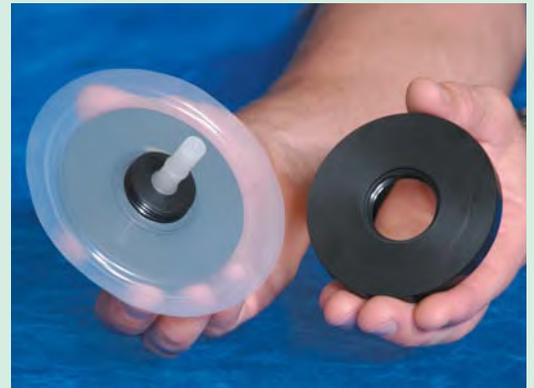
#### **ADAPTADOR METÁLICO INOXIDABLE DE ENTRADA**

El adaptador de la entrada es el último punto al que el gas sigue bajo presión. Por lo que, debe ser fabricado de un material con resistencia suficiente para soportar el gas a presión sin comprometerse. El adaptador de entrada REGAL ha sido fabricado de una aleación metálica especial virtualmente invulnerable al ataque por el cloro seco, húmedo o líquido inclusive, y al bióxido de azufre bajo condiciones y condiciones de operación normales.



#### **DIAFRAGMA INOXIDABLE Y EXTRAFUERTE**

El diafragma abre la válvula de seguridad en la entrada para permitir el flujo del gas, y mantiene un flujo continuo de gas mientras que el sistema esté en operación. El más mínimo daño en el diafragma – incluso una pequeña grieta o piquete – impediría su funcionamiento. Además, la exposición continua al gas ocasionaría estos problemas si el diafragma REGAL no tuviera dos veces más espesor y tres veces más resistencia que los de de competencia, y si no fuera hecho de un plástico resistente a la corrosión.



#### **EL RESORTE INOXIDABLE Y DE USO PESADO EN LA VÁLVULA DE CIERRE POR SEGURIDAD/ ENTRADA**

En efecto, las partículas lo suficientemente finas para penetrar el filtro REGAL, sí se acumularán sobre la válvula de cierre de seguridad en la entrada, en el asiento de la válvula y el resorte. Estos deben ser limpiados periódicamente. En las unidades de la competencia, esto es un trabajo difícil, tardado y costoso. Sin embargo, en las unidades REGAL, estos componentes están encerrados dentro de una cápsula que se puede remover con tan solo un desarmador y pintas, se puede desarmar para su limpieza y se puede reinstalar en menos de diez minutos. El resorte, de uso pesado, uno de los componentes más críticos en cualquier clorador de gas, está amparado por la GARANTIA LIMITADA DE TIEMPO INDEFINIDO.



Ofrecemos LA GARANTIA LIMITADA DE TIEMPO INDEFINIDO contra la corrosión del diafragma y el resorte de cierre en la válvula de seguridad en la entrada en todos los cloradores y sulfonadores REGAL.

*Requiere poco mantenimiento y es fácil desarmar para su limpieza. Lo que se aplica al sistema entero, también se aplica a cada uno de sus componentes.*

**La misma calidad, simplicidad y facilidad de mantenimiento han sido integradas en TODOS los modelos de las unidades REGAL estándar, los sistemas de conmutación y los cloradores de gas con alta capacidad.**

### Los Cloradores REGAL de Montaje en Pared para la Clorinación con Múltiples Cilindros



Cuando se requieran mayores reservas y/o tasas de flujo, REGAL ofrece una opción de cabezales para montaje en pared, que interconectan uno o más cilindros o tanques de tonelada al/los regulador(es) de vacío.

Sin embargo, ya que el montaje directo del

cilindro es una de las características básicas de seguridad de las unidades REGAL, el uso de cabezales sí reduce la seguridad inherente. También agrega los riesgos inherentes en los conectores flexibles a presión. Cuando sea posible, debe evitarse el uso de cabezales.

### El Adaptador TAY-200 para la Instalación del Tanque de Tonelada



Con estos adaptadores, los usuarios con requerimientos de flujo continua de 500 ppd o menor, se podrán beneficiar de la seguridad, confiabilidad y economía de REGAL, y al mismo tiempo, podrán beneficiarse del menor costo de gas inherente en los tanques de tonelada.

La unidad REGAL se instala directamente sobre el adaptador, con su horquilla de montaje positivo, y el adaptador se instala directamente sobre el tanque de tonelada – eliminando la necesidad de usar conectores riesgosos, presionizados y flexibles, y ofreciendo una mayor flexibilidad en la colocación del tanque.

### Los Cloradores REGAL, Serie 2000, con Alta Capacidad para Gas

Todas las funciones que han convertido en la norma de la industria a las unidades REGAL de la Serie 200 de capacidad baja a mediana, han sido integradas en los Cloradores de Gas de Alta Capacidad de la Serie 2000.

- Se instalan directamente sobre las válvulas de los conjuntos aprobados de cabezales para gas.
- Emplean el mismo principio de operación segura: el cloro es aspirado a través del regulador y el tablero de medición, mediante un vacío creado por el agua forzada bajo presión a través de una boquilla eyectora. El cloro nunca está bajo presión en el sistema.
- Su diseño sencillo utiliza menos componentes que las unidades de la competencia. Todos los componentes han sido diseñados para la máxima resistencia, y son fabricados de materiales inoxidables o resistentes a la corrosión.
- No requieren gabinetes. Por lo que, ahorran espacio.
- Su mantenimiento y servicio son rápidos y fáciles.
- Se pueden utilizar en aplicaciones con puntos múltiples.
- Se ofrecen modelos con conmutación automática.

#### La Tasa de Flujo del Cloro con la Serie REGAL 200

Las máximas tasas de flujo del gas: 1.5, 4, 10, 25, 50, 100, 250 ó 500 lbs./24 horas (75, 200, 500, 900, 2000, 5000 gramos/ hora, y 10 kgs./hora. Cada unidad podrá ser ajustada para una tasa de flujo equivalente a 1/20 parte de la capacidad máxima.

#### La Tasa de Flujo del Cloro con la Serie REGAL 2000

Las máximas tasas de flujo del gas: 1000 ó 2000 lbs./24 horas (20 o 40 kgs./hora). Cada unidad podrá ser ajustada para una tasa de flujo equivalente a 1/20 parte de la capacidad máxima..

### LAS APLICACIONES DE LAS UNIDADES REGAL



### REGAL SYSTEMS INTERNATIONAL INC.

*International Marketing for Chlorinators Incorporated*

211 SE Florida Street, PO Box 1617, Stuart, Florida 34995 EUA

Teléfono: (772) 287-4773 • Fax: (772) 287-7838 • [www.regalchlorinators.com](http://www.regalchlorinators.com) • Correo electrónico: [regaal@aol.com](mailto:regaal@aol.com)

**CLORADORES DE GAS REGAAL – AGUA PURA: PURA Y SENCILLAMENTE.**