

Válvula con Arrestador Integrado

Para relevo de presión - vacío
y control de flama.



Equipos de control de emisiones
y seguridad, para tanques
de almacenamiento a baja presión.



Válvula con arrestador integrado



DESCRIPCIÓN.

Su función principal es controlar la entrada y salida de gases y vapores de los tanques de almacenamiento atmosféricos o semipresurizados. Obteniendo como mayor beneficio el control de emisiones a la atmósfera, generando ahorros, protección del medio ambiente y la seguridad del tanque al evitar el retroceso de flama al interior del mismo que podría generar una explosión. La operación cotidiana de los tanques de almacenamiento, obliga a tener dispositivos de regulación del venteo, pues en ausencia de ellos, emitirán a la atmósfera vapores de producto, que además de perder dinero en mermas, contaminan la atmósfera con gases de efecto invernadero que destruyen la capa de ozono y dañan la salud, además de representar un riesgo de incendio.

La válvula de venteo mantiene cerrado el tanque, alivia la presión y el vacío cuando:

- Hay carga de producto (llenado) o evaporación por radiación solar, en estos supuestos, se generan vapores y/o gases que deben ser expulsados de una forma cotidiana para evitar sobre presión.
- Hay descarga de producto (vaciado) o condensación por baja de temperatura del medio ambiente y se debe compensar ese vacío existente, por medio de entrada controlada de aire del exterior.

La válvula puede ser ajustada para valores de presión o vacío independientes de acuerdo al diseño del tanque de almacenamiento, logrando una protección contra sobrepresión o vacío excesivo que pueden dañar al tanque poniendo en riesgo a las personal e instalaciones. La serie 55A incluye celdas de flama de tipo antideflagracin para gases grupo D (IIA) a la entrada y salida de vapores / aire, con lo que se evita el posible ingreso de flama o energía que pueda generar una combustión, sin restringir la capacidad de flujo de la válvula. Con este arreglo se consigue un equipo de venteo para tanques atmosféricos en un solo componente. La celda de flama es fabricada en acero Inoxible 316 y es fácilmente removible de la válvula para inspección, limpieza y/o reemplazo sin tener que retirar el cuerpo de la válvula del tanque.

Esto permite hacer un mantenimiento preventivo rápido y seguro sin procedimientos de desmontaje complicados.

Al estar cerrados los platos en una operación normal de la válvula, los elementos de flama no quedan expuestos permanentemente al producto contenido en el tanque, lo que evita la saturación prematura de los canales y superficie del elemento. Esto prolonga el periodo de limpieza evitando el riesgo de sobrepresión y colapso del tanque por taponamiento en el arrestaflama.

La protección típica a un tanque de almacenamiento es la combinación de una válvula de venteo montada sobre un arrestador de flama, a este conjunto se le llama Equipo de Venteo. La serie 55A es una excelente alternativa en tanques que contienen líquidos que dejan residuos sólidos, que polimerizan o con procesos de llenado / vaciado turbulentos que pueden salpicar de producto a el equipo de venteo. La celda del lado de vacío permite observar el grado de saturación producido por contaminantes sólidos como el polvo y prevenir la saturación o taponamiento por el aire que ingresa al tanque por efecto de succión.

El diseño, la fabricación, pruebas y las características de las válvulas con arrestaflama se basan en los lineamientos internacionales, API 2000 7Ed, ISO 28300:2008, ISO 16852:2010, UL 525 todos referentes a venteos estándar en tanques de almacenamiento atmosféricos y arrestadores de flama.

Así como también cumplen integralmente con las normas nacionales emitidas por petróleos Mexicanos NRF-172-PEMEX-2012, NRF-203-PEMEX-2008 y NRF-111-PEMEX-2012, concebidas para regular y probar estos dispositivos.

Valvula de venteo con arresta flama





Válvula con arrestador integrado

CARACTERÍSTICAS.

Materiales del Cuerpo:

Aluminio tipo 356, acero al carbón y acero inoxidable tipo 316.

Material Interno:

Trim de presión y trim de vacío en acero inoxidable tipo 316 (plato, soporte, tornillería, tuercas, guías y mallas de presión; así como de vacío).

Medidas Nominales de Conexión:

2", 3", 4" y 6" de diámetro.

Conexiones:

Bridas ANSI / ASA tipo cara plana (FF) para válvulas en aluminio, cara realzada (RF) para válvulas en acero.

Calibración de Apertura por Peso Específico:

Estándar de ½ oz/pulg² hasta 4.6 oz/pulg², tanto en presión como en vacío.

Calibración por Resorte:

Superior a 4.6 Oz/pulg² y Hasta 15 Psig.

Diafragma:

De Teflón tipo flotante.

Celda de flama:

Fabricada en acero Inoxidable 316 para gas grupo D (IIA) tipo antideflagración en cumplimiento a prueba UL 525 de retroceso de flama.

Prueba de Capacidad de flujo:

Efectuada en laboratorio en México acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación, con trazabilidad al CENAM para presión y para vacío; de acuerdo a ISO 28300:2008 y NRF-172-PEMEX-2012.

Prueba de Nivel Máximo de Fuga:

Efectuada en laboratorio en México acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación, con trazabilidad al CENAM para presión y para vacío; de acuerdo a ISO 28300:2008 y NRF-172-PEMEX-2012. Máxima fuga permisible: 1 scfh; al 90% del ajuste de apertura, se prueba cada válvula producida antes del envío al cliente sin cargo extra.

Prueba de Operación:

Efectuada en laboratorio en México acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación, con trazabilidad al CENAM para presión y para vacío; de acuerdo a ISO 28300:2008 y NRF-172-PEMEX-2012. Apertura de presión y apertura de vacío en banco de pruebas certificado. Ambas Pruebas son Sustentadas por medio de gráficas de apertura (Presión / Vacío) y de Fuga, en tiempo real. Se realizan en banco de pruebas con trazabilidad al CENAM sin cargo extra.

Recubrimiento:

De poliuretano de altos sólidos para ambiente marino (de acuerdo a norma NRF-053-PEMEX 2006).

Empaques:

Tipo Flexitallic, especial para Hidrocarburos. Incluye protección durante el transporte e instrucciones

Valvula con arrestaflama



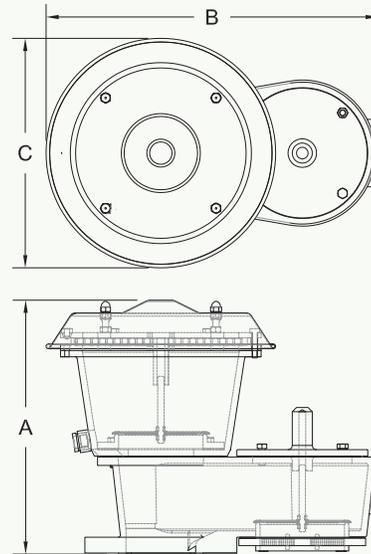
Válvula con arrestador integrado



DIMENSIONES S-55A

DIMENSIÓN	A	B	C
2" (50.8 MM)	11 1/8" (282.58 MM)	14 1/4" (362 MM)	10 5/8" (269.9 MM)
3" (76.2 MM)	12" (304.8 MM)	16 3/4" (425.5 MM)	11 5/8" (295.28 MM)
4" (101.6 MM)	15 1/8" (384.175 MM)	19 3/4" (501.6 MM)	13 5/8" (346.1 MM)
6" (152.4 MM)	17" (431.8 MM)	25 5/8" (650.9 MM)	17 5/8" (447.68 MM)

PESO APROXIMADO



SELECCIÓN DE MODELO.

VÁLVULAS CON ARRESTADOR INTEGRADO MEDIDAS / DIAMETRO DE CONEXIÓN

	55A
0 2	2"
0 3	3"
0 4	4"
0 6	6"

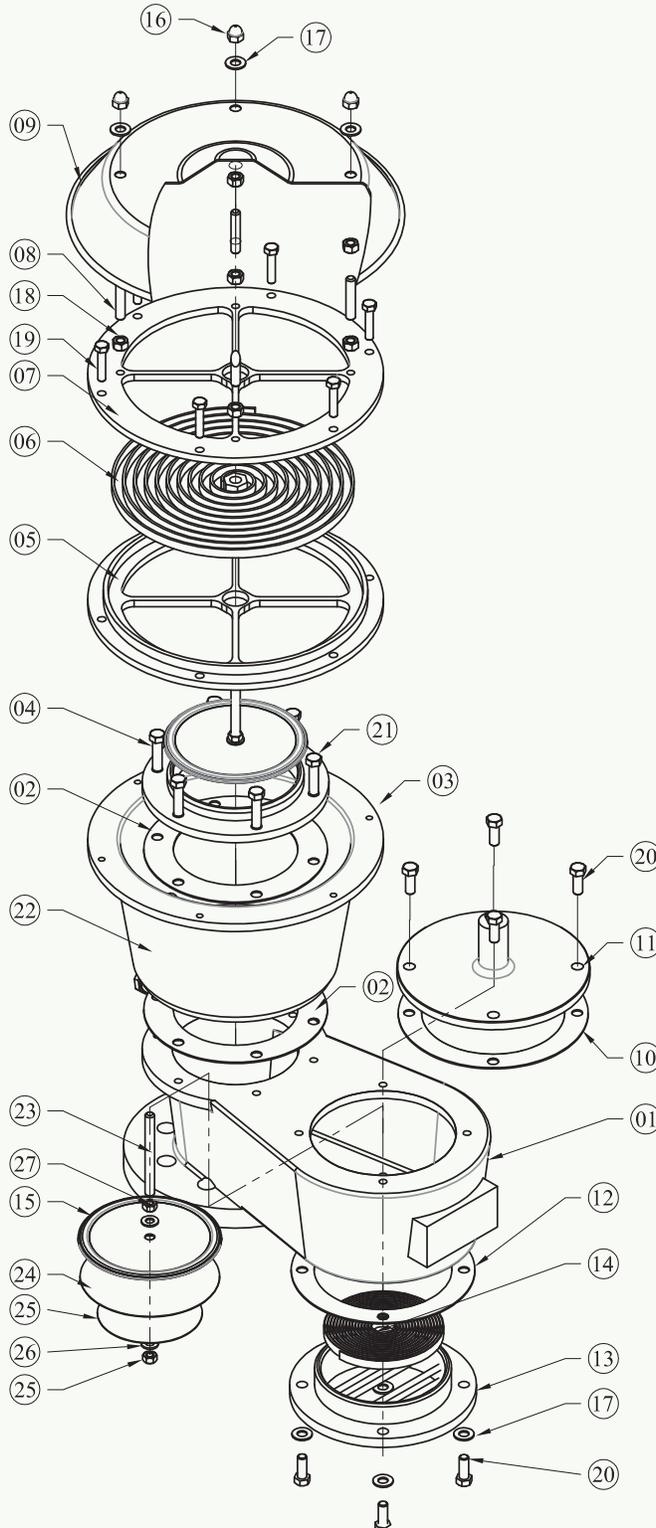
EJEMPLO DE MODELO. 55A-02-01-09-03-00

Refiere a una valvula con arrestador integrado serie 55A de 2" de diametro, cuerpo de aluminio con internos de acero inoxidable 316 y diafragma de teflón. Ajusta a 1/2 onza por pulgada cuadrada (STD).

0 1	ALUMINIO TIPO 356
0 5	ACERO AL CARBÓN
0 6	POLIPROPILENO
0 9	ACERO INOXIDABLE 316
	MATERIAL DE INTERNOS
0 6	POLIPROPILENO
0 9	ACERO INOXIDABLE 316
	DIAFRAGMA
0 3	TEFLÓN
	TIPO DE CALIBRACIÓN
0 0	CALIBRACIÓN POR PESO ESPECÍFICO (STD.) (0.5 HASTA 4.6 OZ/PULG2)(8"H2O)
0 1	CON RESORTE PARA ALTA CALIBRACIÓN (MAYORES A 4.6 OZ/PULG2 HASTA 15PSI)
	OPCIONES ESPECIALES

EXPLOSIVO SERIE 55A

LISTA DE MATERIALES



No.	Cantidad	Descripción
01	1 pieza	Cuerpo de válvula
02	2 pieza	* Empaque para arillo de presión
03	1 pieza	Cámara de arrestador p/válvula
04	1 pieza	Arillo de presión válvula
05	1 pieza	Soporte inferior para banco arrestador
06	1 pieza	Elemento arrestador de presión
07	1 pieza	Soporte superior para banco
08	4 pieza	Perno soporte campana
09	1 pieza	Campana protectora
10	1 pieza	* Empaque para tapa de vacío
11	1 pieza	Tapa de vacío
12	1 pieza	* Empaque para arillo de vacío
13	1 pieza	Arillo de vacío
14	1 pieza	Elemento arrestador de vacío
15	2 pieza	* Plato para válvula
16	4 lpezia	Tuerca bellota para campana
17	8 pieza	Roldana plana
18	8 pieza	Tuerca hex 3/8 inox-304
19	6 pieza	Tornillo 5/16 x 1 1/2 inox-304
20	8 pieza	Tornillo hexa. 3/8 ø x 1 inox-304
21	6 pieza	Tornillo hexa. 3/8 ø x 1-1/2 inox-304
22	1 pieza	Mini elemento arrestado
23	2 pieza	* Perno guía para plato
24	2 pieza	* Diafragma para válvula
25	2 pieza	* Soporte para platos
26	4 pieza	Tuerca hexa para plato
27	4 pieza	Roldana plana para plato
28	1 pieza	Placa de identificación
29	2 pieza	Remache Pop

Para selección de partes, indicar modelo seguido de una diagonal más el número de parte respectivo.
 * Indica partes del kit de servicio.

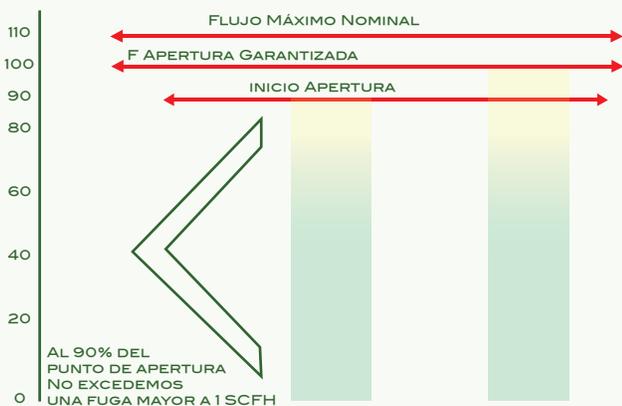


Válvula con arrestador integrado

VALOR ADICIONAL DE MÁXIMO CONTROL DE EMISIONES:

CC Azteca / Protectotank, basado en los estándares de API 2000 & API 2521 y NRF113 & NRF172 últimas ediciones, diseñó un asiento flotante que cumple y supera los requisitos de dichas normas. Podemos garantizar que los equipos mantienen y superan el estricto y difícil régimen de control de emisiones nacional e internacional y que ningún equipo podrá exceder el siguiente nivel de fuga.

No exceder emisión de vapor mayor a 1 pie cúbico por hora, cuando la presión interna del tanque se encuentre hasta el 90% del ajuste de apertura.



CONTROL DE EMISIONES AMBIENTALES:

Protectotank ofrece además de los mejores productos del mercado otros servicios que en complemento a los equipos fabricados permiten tener un ahorro en las emisiones a la atmosfera de vapores causantes del efecto invernadero, esto se traduce en ahorros de tipo económico, mayor seguridad para la operación del personal y reducción de riesgo de incendios. Recordando que el objetivo de las los equipos de venteo es:

PROTEGER: a los tanques contra sobre-presiones y sobre-vacíos.

ANULAR: el venteo libre de vapores.

PERMANECER: cerrado la mayor parte del tiempo el tanque.

Al lograr esto se obtienen beneficios como:

ECONÓMICO: Evita constantes perdidas de producto, por evaporación.

SEGURIDAD: Anula la existencia permanente de una nube de vapores, altamente inflamable.

MEDIO AMBIENTE: Detiene la emisión continua de vapores que dañan a la atmósfera.

Todas las actividades y reporte están basados en las más actuales y estrictas normatividades nacionales y extranjeras:

NRF 172 PEMEX 2012 (Válvulas de alivio de presión y vacío para tanques atmosféricos), AP 42 de EPA (Compilación de factores de contaminación de aire), ISO 17025 (Requisitos para implementación de laboratorio de pruebas), API 2000 (Venteos Atmosférico y tanques de almacenamiento de baja presión) e ISO28300:2008 (Venteo de tanques de almacenamiento atmosféricos y de baja presión para industrias de petróleo, petroquímica y gas natural).

Realizamos un proyecto integral en sus instalaciones con actividades como:

Estudio de integridad mecánica, Calculo de equipos de venteo, Ejecución de mantenimientos, calibración certificada y sellado de tanques. Normalmente este tipo de proyectos buscan una tasa de retorno favorable y resolver problemas inmediatos con tanques de almacenamiento.

El objetivo es:

Estudio de las condiciones actuales de operación de los dispositivos de seguridad en los tanques de almacenamiento, para identificar anomalías a corregir, confirmar el estado de los mismos, la generación de expedientes personalizados por tanque con la finalidad de establecer la mejor estrategia de control de emisiones de vapores al medio ambiente.

Este proceso se divide en varias etapas o alcances que se programan en un calendario de actividades de común acuerdo con el usuario de los dispositivos de almacenamiento, en forma general estas etapas son:



Válvula con arrestador integrado



VALOR ADICIONAL DE MÁXIMO CONTROL DE EMISIONES: (CONTINUACIÓN)

Alcance 1:

Estudio e identificación de las trayectorias de carga y des-carga de cada tanque, cuantificando la capacidad de las bombas que alimentan y descargan a cada tanque. Generando flujograma general de las redes de tuberías.

Alcance 2:

Levantamiento de los equipos existentes en cada tanque que incluye: Válvulas de Venteo, Arrestadores de flama, Ventilación de emergencia, Cámaras de espuma, Escotillas de medición, Registros pasa / hombre, Sistemas de inertización, Sistema de medición de nivel, Alarmas de nivel, y demás conexiones existentes en los tanques.

Alcance 3:

Diagnostico Visual del levantamiento anterior, emisión de acta de características de cada dispositivo: Medida, conexión, material, calibración, fabricante, memoria fotográfica, etc. Para inventariar los equipos existentes. Así como identificar daños estructurales al tanque o la cimentación del mismo.

Alcance 4:

Servicios de inspección técnica para evaluación de integridad mecánica, incluyen:

- 1) Pruebas No-destructivas.
- 2) Elaboración de plano de ingeniería con cortes vista.
- 3) Memoria de cálculo por presión interna con los espesores actuales y cálculo de la MAWP (presión máxima permisible de trabajo).
- 4) Calculo de integridad mecánica.
- 5) Verificación de la protección del equipo.

Alcance 5:

Diagnostico de Operación efectuada a las válvulas de venteo de cada tanque, la prueba de operación (Apertura en presión y vacío) así como el nivel de fuga de acuerdo a API 2521.

Estas pruebas se efectúan en banco de pruebas con reportes acreditados por EMA, generando las graficas y certificados correspondientes, incluye desmontaje y traslado al laboratorio del proveedor.

Alcance 6:

Calculo de dimensionamiento de los equipos requeridos con los datos actuales de operación. Bajo los lineamientos de ISO 28300:2008, y NRF-172-PEMEX-2012.

Emitiendo memorias de cálculo respectivas.

Alcance 7:

Comparativo de los equipos existentes contra los resultantes de las memorias de cálculo a las condiciones actuales de operación para identificar las diferencias de sobre-diseño o sub-diseño.

Recomendando corrección de situaciones riesgosas.

Alcance 8:

Calculo de pérdidas fugitivas de producto por tanque con venteo abiertos según API 2513 y AP 42, donde se conozca el volumen en litros del producto que se pierden anualmente por venteos defectuosos, para valorizar la amortización de inversión en mantenimiento.

Alcance 9:

Generación de volúmenes de Mantenimientos preventivos, Mantenimientos correctivos, Substitución o reemplazo de equipos, y Acciones de corrección de anomalías por fugas en conexiones o venteos abiertos.

Alcance 10:

Emisión de procedimientos de mantenimientos preventivos, correctivos, y de corrección de anomalías. Así como cursos de capacitación del personal de mantenimiento del cliente.

Permítanos ofrecerle sin costo un diagnostico general y diseñar para usted una estrategia de control de emisiones a la atmosfera y colabore a evitar el cambio climático que nos afecta a todos.



Válvula con arrestador integrado

VALOR ADICIONAL DE LABORATORIO ACREDITADO DE PRUEBAS:

CC Azteca / Protectotank, asumió la responsabilidad de ordenarse a los lineamientos de la norma internacional ISO 17025, que dicta los reglamentos de laboratorios de ensayos y pruebas, y una vez integrado al sistema de calidad que tenemos bajo la certificación de ISO 9000 por medio de UL, solicitamos a la EMA (Entidad Mexicana de Acreditación) ser evaluados como laboratorios de pruebas, bajo los requisitos dictados en la NRF113 y NRF172. Obteniendo la acreditación nacional, con reconocimiento internacional; para poder efectuar pruebas con validez oficial. de forma que usted puede contar con un documento legal que le da la máxima certidumbre de la eficaz operación de las válvulas de venteo.



VALOR ADICIONAL DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REHABILITACIÓN Y AJUSTE:

CC Azteca / Protectotank ofrece los servicios en sitio, a cualquier parte de la república, para ejecutar servicios que garanticen 100% de confiabilidad de operación de los equipos intervenidos. Poseemos 4 laboratorios de pruebas fijos y 6 laboratorios móviles que integran todo el equipo necesario; camiones, grúas, bancos de pruebas, maquinaria, herramienta, etc., así como el personal oficialmente experto para la ejecución del servicio; 15 técnicos signatarios con reconocimiento oficial de la EMA (experiencia: más de 1250 servicios por año).



Válvula con arrestador integrado



LABORATORIO DE FLUJO

Protectotank posee el único laboratorio en México de flujo de aire para grandes volúmenes. Este laboratorio tiene trazabilidad al CENAM; tiene capacidad para medición de flujo tanto en la entrada de la válvula (vacío) como a la salida de la misma (presión). En total cumplimiento a la norma API2000 sexta edición, siendo el único fabricante nacional capaz de respaldar las gráficas de capacidad de flujo de sus productos.



VALOR ADICIONAL DE EXPERIENCIA

CC Azteca / Protectotank mantiene una inquietante actitud de innovación, que por medio de la gerencia de ingeniería, permanentemente aplica mejoras a los productos para obtener la preferencia de clientes a nivel mundial, por productos y tecnología 100% mexicana, manteniendo durante varios años un nivel del 60% de las válvulas fabricadas para la exportación. Así como liderando drásticamente el mercado nacional, privado y paraestatal.

Potencial: 4400 metros cuadrados de plantas de producción, maquinaria computarizada, bancos de pruebas certificados, laboratorio de pruebas acreditado, más de 200 integrantes convencidos a satisfacerlo, más de 15 laboratorios móviles de rehabilitación disponibles, más de 4,000 artículos fabricados anualmente y muchas prestaciones más que están a su servicio.

CERTIFICACIONES.





Válvula con arrestador integrado

MANTENIMIENTO.

Las válvulas de venteo con arrestaflama deben someterse a un permanente mantenimiento, pues el manejo de vapores va formando en los asientos sedimentos del producto almacenado, que aunado al polvo exterior pueden afectar la operación de los platos y producir serios daños al tanque además de situaciones inseguras.

El procedimiento de mantenimiento básico es el siguiente:

- 1.- Se debe desmontar la válvula para ejecutar el mantenimiento en un lugar seguro.
- 2.- Abrir la válvula en el lado de presión retirando las tuercas de la campana, retirando la malla, barra guía y el plato (esto no es posible si el ajuste es por resorte y el mantenimiento se debe hacer en fábrica).
- 3.- Igualmente en el lado de vacío, se retira la tapa correspondiente retirando el plato de vacío.
- 4.- A los platos se les limpia los sedimentos de producto y se cambia el asiento de teflón según sea el caso.
- 5.- Retirar las celdas de flama y aplicar una limpieza con solventes, aire a presión o vapor. NO introducir ningún elemento a los tubos que puedan deformarlos.
- 5.- El cuerpo de la válvula también se limpia y se somete a un rectificado de asientos, para borrar las ralladuras, golpes u hondonadas.
- 6.- Se vuelve a ensamblar platos y celdas de flama cambiando las mallas de presión y vacío, verificando el libre movimiento de los platos en ambas cámaras.
- 7.- Se somete a presión, verificando que no existan fugas, por medio de aplicar jabón y verificar que no haya burbujas.
- 8.- Se corren las pruebas de apertura y fuga.
- 9.- Se vuelven a montar cambiando el empaque de válvula a brida del tanque.

Si se tienen dudas de la ejecución del mantenimiento, contamos con un programa donde asumimos la acción total, desde desmontaje, préstamo de equipo durante el servicio, mantenimiento, pruebas de certificación y devolución del equipo original, otorgando garantía de nuevo.

GARANTÍA DEL PRODUCTO.

A) El fabricante garantiza que los productos manufacturados por él, son fabricados de acuerdo con las especificaciones publicadas y están libres de defectos de materiales y/o de mano de obra por un periodo de 12 meses. El fabricante, a su discreción, repara o reemplazará cualquier producto devuelto intacto a la fábrica, con cargos de transporte pre pagados, cuando el fabricante, después de inspeccionar, determine que esta defectuoso en cuanto a materiales y/o mano de obra. Lo anterior constituirá el único recurso de garantía del fabricante.

B) El fabricante original será exclusivamente responsable por diseño, desarrollo, suministro, producción y rendimiento de sus productos incluidos en este documento y por la protección de su nombre o nombres comerciales. No asume responsabilidad por productos modificados o cambios de cualquier manera por su agente o cliente. Cualquiera de dichas modificaciones o cambios a productos vendidos de acuerdo con este documento anulara la garantía limitada del producto.





Desarrollando un planeta más limpio

Llame sin costo al **01800 838 2205**

www.ccazteca.com.mx

www.protectotank.com.mx

Corporación Constructora Azteca SA de CV / Protectotank SA de CV

Desde 1995 diseña y fabrica la gama mas completa de equipos de control de emisiones a la atmosfera para tanques de almacenamiento y dispositivos de seguridad y control para quemadores ecológicos. Se ha destacado por un proactivo departamento de Ingeniería que constantemente desarrolla mejoras y nuevas aplicaciones a la gama de productos.

La planta de fabricación en Naucalpan, Estado de México, se integra de la mas avanzada maquinaria de fabricación y los mas precisos equipos de medición y calibración.

Desde el 2002, el ISO 9000, ahora en su versión 2008, ha sido la columna vertebral de la estructura de la empresa en todas las áreas, y en 4 procesos, específicamente: la fabricación de los equipos y el mantenimiento a esta especialidad. Aunado a la obtención por la Entidad mexicana de acreditación (ema) como el único laboratorio en México, para realizar pruebas de operación y emitir certificados oficiales bajo las normas NRF-172-PEMEX-2012 y NOM-093-SCFI-1994. Poseemos la mas amplia estructura de servicio a nuestros equipos en las instalaciones de los clientes, por medio de 21 frentes de ejecución en campo, totalmente equipados y autónomos, para efectuar rehabilitación, calibración y emisión de certificados de pruebas oficiales. Contamos con la certificación como industria limpia, emitida por la Procuraduría federal de protección al ambiente (PROFEPA). El proceso de mejora continua, es celosamente vigilado por las herramientas de: Auditorias internas y externas, proyectos de mejora, claros objetivos anuales, constante sometimiento a evaluación, y revisión de las tendencias del mercado.

El resultado es la clara preferencia en el mercado nacional, por los productos y servicios de la marca, y el permanente crecimiento en la exportación a áreas tan competitivas del mundo, como son: Norteamérica, Sudamérica y Medio oriente.



GV-04-CA-50-11

Prolongación Industria Textil N° 9
Col. Parque Industrial Naucalpan
Naucalpan, Estado de México 53489
Tel. Matriz 5301 1295 Fax 5312 4127
Tel. Planta Noreste 899 925 7851
Tel. Planta Sureste 921 214 3346
Linea sin costo 01800 838 2205

