

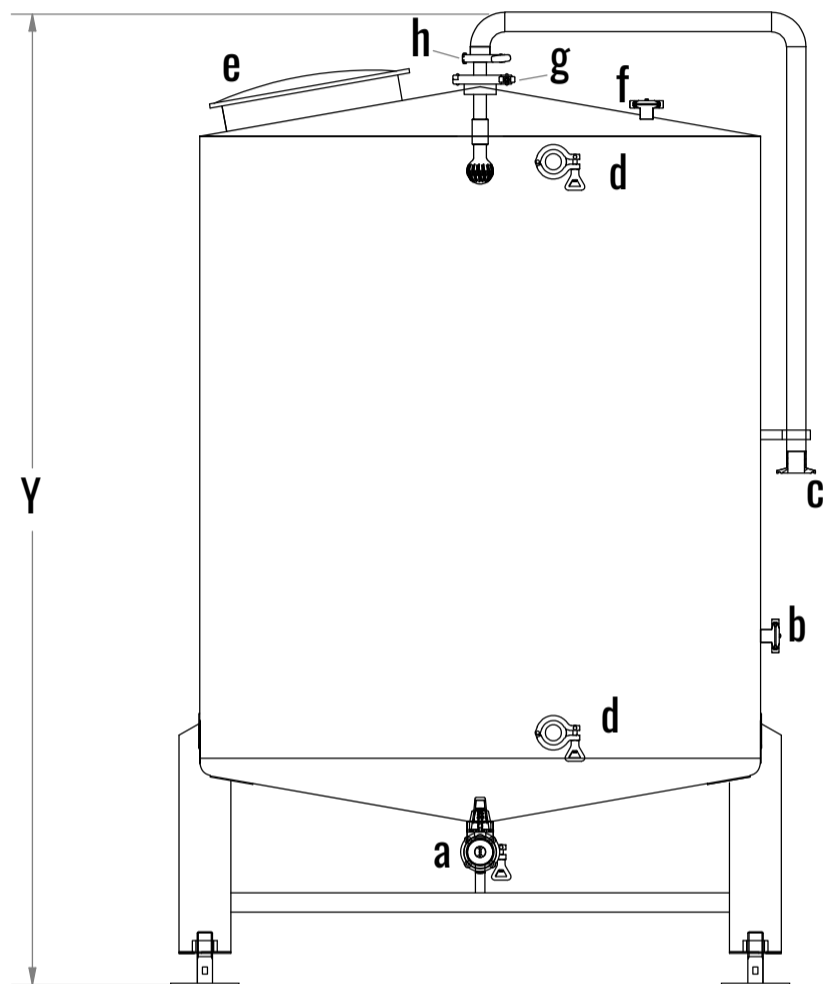
# Tanques de Almacenamiento (Storage tank)

**INOXI MEXICO**

## Ficha Técnica (data sheet)

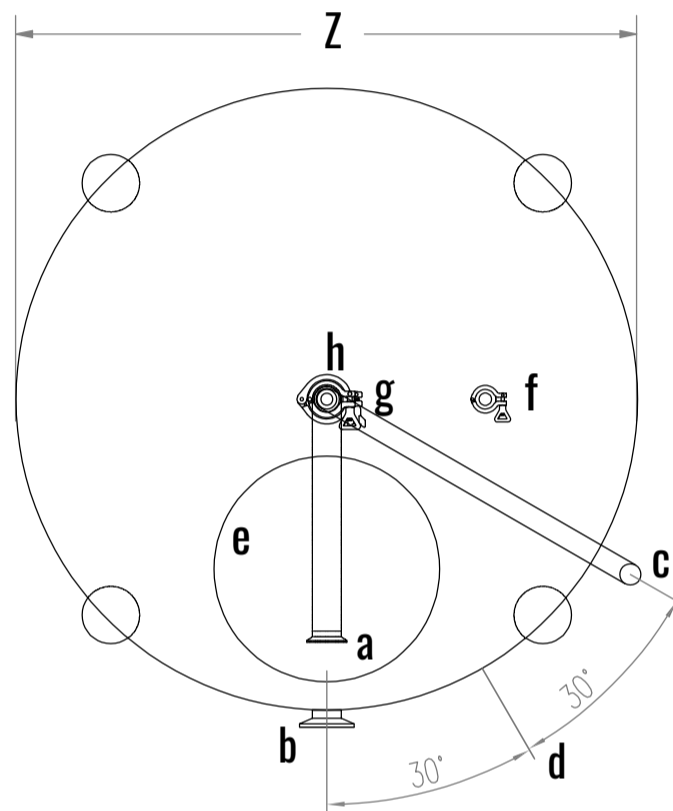
### VISTA FRONTAL (FRONT VIEW)

Esta vista nos muestra la altura de las conexiones  
This view shows us the height of the connections

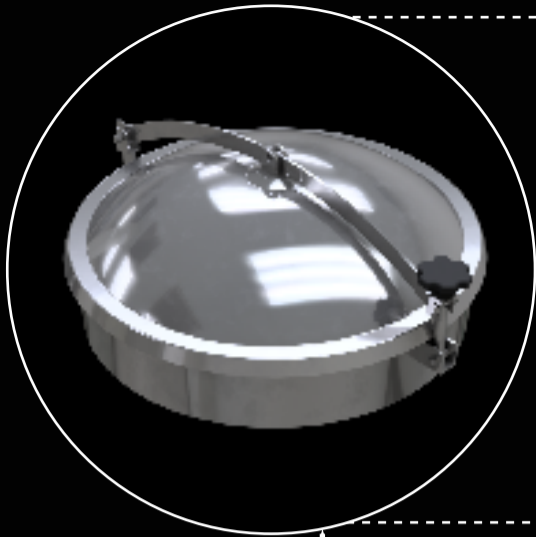


### VISTA SUPERIOR (TOP VIEW)

Esta vista nos muestra la posición de las conexiones al rededor del tanque.  
This view shows us the position of the connections around the tank.



VOLÚMEN ÚTIL USEFUL VOLUME	Y ALTURA HEIGHT (mm)	Z DIÁMETRO DIAMETER (mm)	a	b	c	d	e (mm)	f	g	h	ESPESOR THICKNESS (mm)	PESO WEIGHT (kg)	MATERIAL MATERIAL	COMPUERTA MANWAY GATE	CALIBRE GAUGE
300L	1587	700	2"	1"	1.5"	1"	400	1.5"	2.5"	1.5"	2	75	AISI 304	HERMÉTICO (HERMETIC)	14
500L	1641	900	2"	1"	1.5"	1"	400	1.5"	2.5"	1.5"	2	110	AISI 304	HERMÉTICO (HERMETIC)	14
1,000L	1910	1100	2"	1"	1.5"	1"	400	1.5"	2.5"	1.5"	2,5	175	AISI 304	HERMÉTICO (HERMETIC)	12
2,000L	2259	1400	2"	1"	1.5"	1"	400	1.5"	2.5"	1.5"	3	250	AISI 304	HERMÉTICO (HERMETIC)	11
4,000L	2964	1700	2"	1"	1.5"	1"	400	1.5"	2.5"	1.5"	3	420	AISI 304	HERMÉTICO (HERMETIC)	11
5,000L	3404	1700	2"	1"	1.5"	1"	400	1.5"	2.5"	1.5"	3	480	AISI 304	HERMÉTICO (HERMETIC)	11

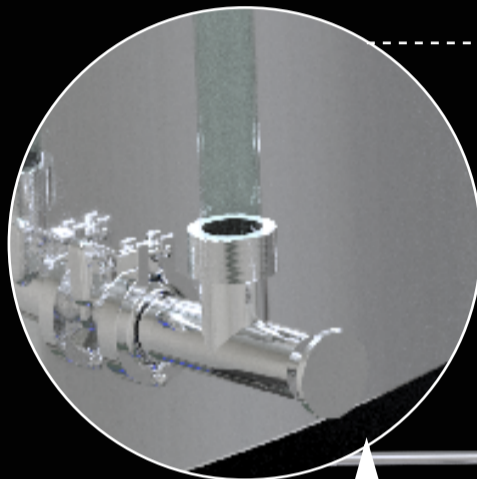


## Compuerta (Manhole)

**Acceso y Mantenimiento:** Proporciona acceso fácil al interior del tanque para realizar inspecciones, limpiezas y mantenimientos periódicos. Esto garantiza la integridad y el rendimiento del tanque a largo plazo. (Access and Maintenance: Provides access to the tank interior for periodic inspections, cleaning and maintenance. This ensures long-term tank integrity and performance.)

**Seguridad:** Facilita el acceso seguro para el personal durante las operaciones de mantenimiento o reparación, reduciendo el riesgo de accidentes y asegurando un entorno de trabajo controlado. (Safety: Facilitates safe access for personnel during maintenance or repair operations, reducing the risk of accidents and ensuring a controlled work environment.)

**Versatilidad:** Permite la instalación de equipos adicionales o la realización de modificaciones internas sin necesidad de vaciar el tanque, ahorrando tiempo y costos. (Versatility: Allows the installation of additional equipment or internal modifications without need to empty the tank, saving time and costs.)

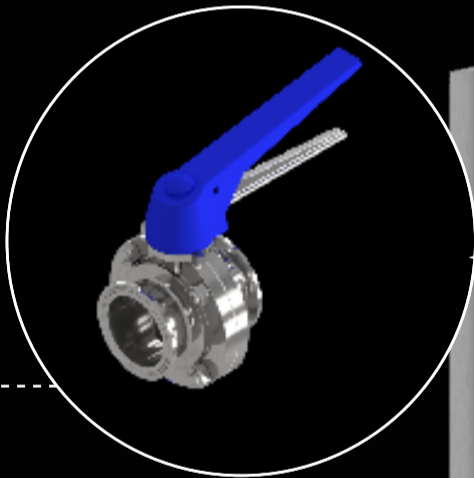


## Indicador de Nivel (Level indicator)

**Monitoreo Continuo:** Proporciona una lectura visual del contenido del tanque, permitiendo un monitoreo continuo y preciso. (Continuous Monitoring: Provides a visual reading of tank contents, allowing continuous and accurate monitoring.)

**Prevención de Desbordes:** Ayuda a prevenir desbordes y derrames al proporcionar alertas cuando el contenido alcanza niveles críticos. (Overflow Prevention: Helps prevent overflows and spills by providing alerts when contents reach critical levels.)

**Gestión de Inventario:** Facilita la gestión del inventario al proporcionar datos precisos sobre la cantidad de material almacenado, mejorando la planificación y el control de stock. (NO INCLUIDO)  
(Inventory Management: Facilitates inventory management by providing accurate data on the amount of material stored, improving planning and stock control. (NOT INCLUDED))



## Conexiones Clamp (Clamp Connections)

**Facilidad de Uso:** Permiten una conexión y desconexión rápida y sencilla de tuberías y equipos, reduciendo el tiempo de instalación y mantenimiento. (Ease of Use: They allow quick and easy connection and disconnection of pipes and equipment, reducing installation and maintenance time.)

**Higiene:** Diseñadas para facilitar la limpieza y el mantenimiento, minimizando el riesgo de contaminación. (Hygiene: Designed to facilitate cleaning and maintenance, minimizing the contamination risk.)

**Versatilidad:** Compatibles con una amplia gama de equipos y accesorios, aumentando la flexibilidad del sistema. (Versatility: Compatible with a wide range of equipment and accessories, increasing the flexibility of the system.)



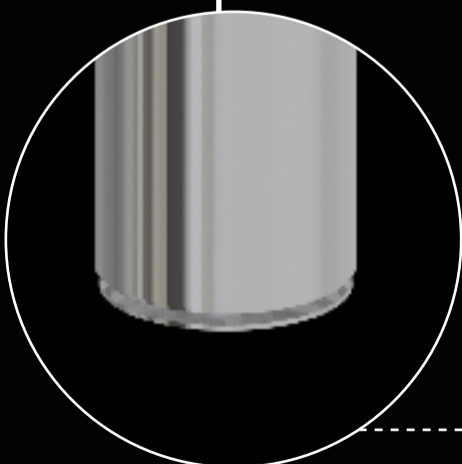


### Válvula de Muestreo (Sampling Valve)

**Control de Calidad:** Permite obtener muestras del contenido del tanque para realizar pruebas y análisis, para garantizar que el producto cumple con las especificaciones de calidad. (Quality Control: Allows obtaining samples of the tank contents for testing and analysis, to ensure that the product meets quality specifications.)

**Seguridad y Higiene:** Facilita la toma de muestras de forma higiénica y segura, sin riesgo de contaminación del contenido del tanque. (Safety and Hygiene: Facilitates taking samples in hygienic and safe way, without contamination risk of the tank contents.)

**Eficiencia Operativa:** Minimizar las interrupciones en el proceso de almacenamiento, permitiendo la toma de muestras sin necesidad de detener las operaciones. (NO INCLUIDO)  
(Operational Efficiency: Minimize interruptions in the storage process, allowing sampling without need to stop operations. (NOT INCLUDED))



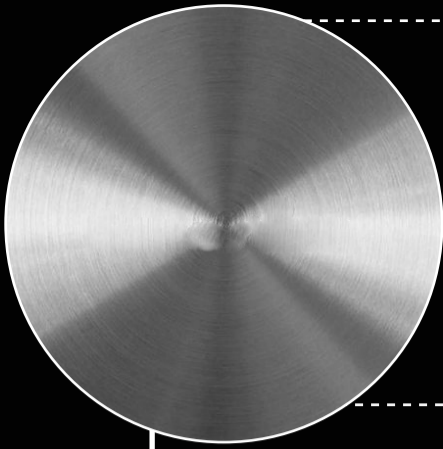
### Patas Niveladoras (Leveling Feet)

**Estabilidad:** Permiten ajustar la altura del tanque y nivelarlo correctamente, asegurando estabilidad y evitando inclinaciones que puedan afectar su funcionamiento. (Stability: They allow to adjust the tank height and level it correctly, ensuring stability and avoiding inclinations that could affect its operation.)

**Adaptabilidad:** Facilitan la instalación del tanque en superficies irregulares, garantizando que se mantenga nivelado sin importar el desnivel del suelo. (Adaptability: They facilitate the installation of the tank on uneven surfaces, ensuring that it remains level regardless of the unevenness of the ground.)

**Reducción de Vibraciones:** Ayudan a absorber y reducir las vibraciones durante la operación, protegiendo tanto el tanque como el contenido almacenado. (Vibration Reduction: Help absorb and reduce vibrations during operation, protecting both the tank and stored contents.)





## Acero Inoxidable 304 (304 Stainless Steel)

**Resistencia a la Corrosión:** Alta resistencia a la corrosión, especialmente en ambientes húmedos y en contacto con productos alimenticios o químicos. (Corrosion Resistance: High resistance to corrosion, especially in humid environments and in contact with food or chemical products.)

**Durabilidad:** Material robusto y duradero, capaz de soportar condiciones operativas difíciles sin deteriorarse. (Durability: Robust and durable material, capable of withstanding difficult operating conditions without deteriorating.)

**Higiene:** Superficie no porosa y fácil de limpiar, ideal para aplicaciones sanitarias, para el almacenamiento de alimentos y productos químicos. (Hygiene: Non-porous and easy-to-clean surface, ideal for sanitary applications, food and chemical storage.)

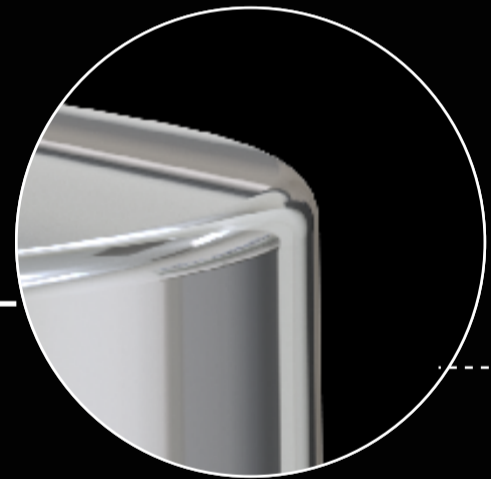
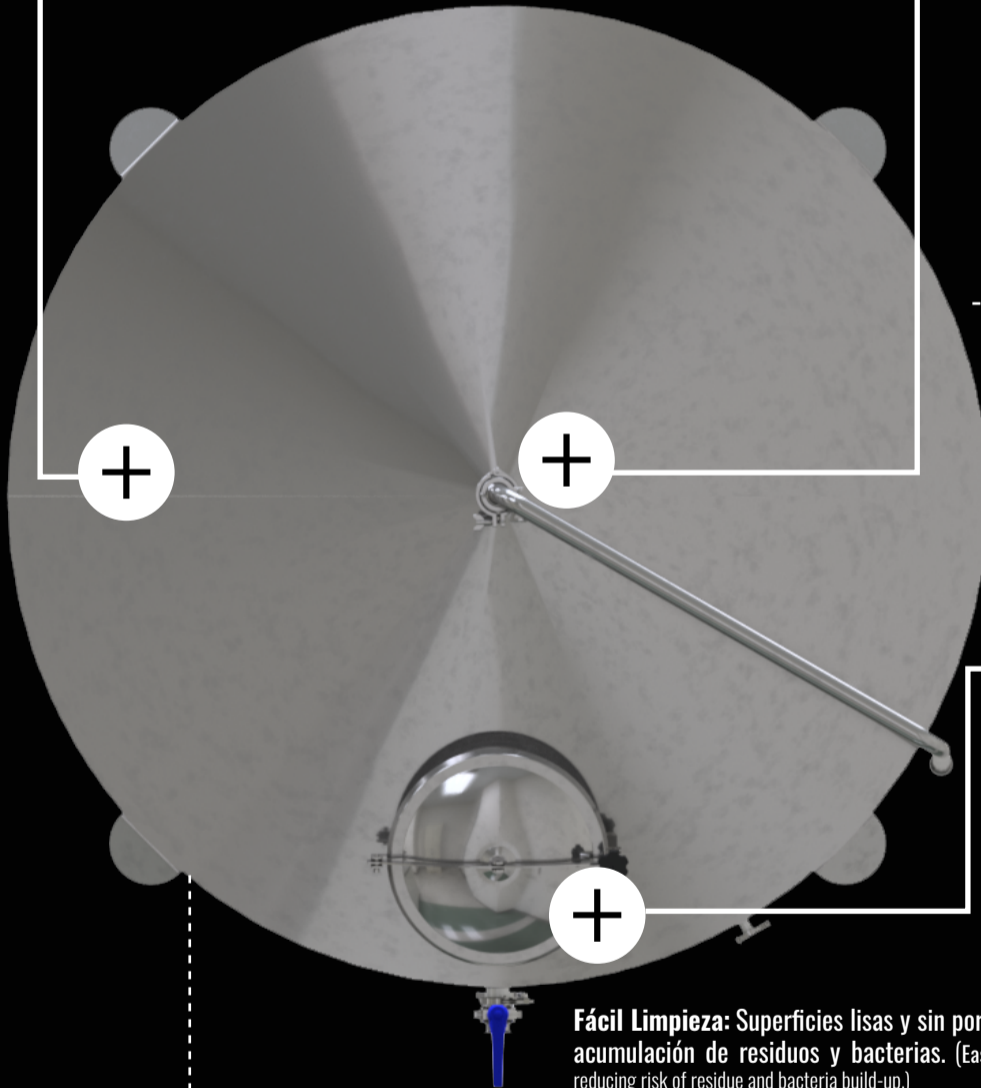


## Sprayball

**Limpieza Eficiente:** Proporciona una limpieza interna eficiente del tanque mediante la distribución uniforme de líquidos de limpieza. (Efficient Cleaning: Provides to the tank an efficient internal cleaning, by uniformly distributed cleaning fluids.)

**Reducción de Tiempo y Costos:** Facilita y acelera el proceso de limpieza y reduce el uso de productos químicos y agua, disminuyendo costos operativos. (Reduction of Time and Cost : Facilitates and accelerates the cleaning process and reduces the use of chemicals and water, decreasing operating costs.)

**Higiene:** Garantiza una limpieza completa, reduciendo el riesgo de contaminación cruzada y mejorando la higiene del tanque. (Hygiene: Ensures complete cleaning, reducing the risk of cross contamination and improving tank hygiene.)



## Acabados Sanitarios (Sanitary Finishes)

**Fácil Limpieza:** Superficies lisas y sin poros facilitan la limpieza y desinfección, reduciendo el riesgo de acumulación de residuos y bacterias. (Easy Cleaning: Smooth, non-porous surfaces make cleaning and easy disinfection, reducing risk of residue and bacteria build-up.)

**Cumplimiento Normativo:** Cumplen con los estándares sanitarios de la industria, como los de la FDA o la normativa europea, manteniendo la seguridad y calidad del producto almacenado. (Regulatory Compliance: They comply with industry health standards, such as FDA or European regulations, maintaining the safety and quality of the stored product.)

**Durabilidad:** Los acabados sanitarios prolongan la vida útil del tanque al protegerlo contra la corrosión y el desgaste. (Durability: Sanitary finishes extend the life of the tank by protecting it against corrosion and wear.)

## Pulido de 0.4 - 0.6 Micras (Interior) (0.4 - 0.6 Micron Polishing) (Inside)

**Superficie Lisa:** Un acabado pulido entre 0.4 y 0.6 micras asegura una superficie extremadamente lisa, reduciendo la adherencia de residuos y facilitando la limpieza. (Smooth Surface: A polished finish between 0.4 and 0.6 microns ensures an extremely smooth surface, reducing the adhesion of residue and facilitating cleaning.)

**Higiene:** Minimiza el riesgo de contaminación microbiana, siendo crucial en industrias donde la higiene es primordial, como la farmacéutica y alimentaria. (Hygiene: Minimizes the risk of microbiological contamination, being crucial in industries where hygiene is essential, such as pharmaceutical and food industries.)

**Estética y Calidad:** Mejora la apariencia del tanque y refleja un alto estándar de calidad en la fabricación y acabado del equipo. (Aesthetics and Quality: Improves the tank appearance and reflects a high quality standard in the manufacture and finishing of the equipment.)

# Tanques de Almacenamiento (Storage tank)

Ficha Técnica (data sheet)

INOXI  
MEXICO

## Tipos de Industria (Types of Industry)



### Alimenticios / Food

Los tanques de almacenamiento en la industria alimenticia se utilizan para conservar ingredientes crudos y productos finales como aceites, jugos y salsas. Estos tanques aseguran la integridad del producto y cumplen con normas sanitarias estrictas para evitar la contaminación química y/o microbiana. (Storage tanks in the food industry are used to preserve raw materials and finished products such as oils, juices and sauces. These tanks ensure product integrity and comply with strict sanitary standards to prevent chemical and/or microbial contamination.)



### Cosméticos / Cosmetics

En la industria cosmética, los tanques de almacenamiento son esenciales para mantener ingredientes como aceites esenciales, lociones y cremas. Estos tanques están diseñados para preservar la pureza y estabilidad de los componentes, evitando reacciones químicas no deseadas. (In the cosmetic industry, storage tanks are essential for maintaining ingredients such as essential oils, lotions and creams. These tanks are designed to preserve the purity and stability of the components, avoiding unwanted chemical reactions.)



### Farmacéuticos / Pharmaceuticals

Los tanques de almacenamiento en la industria farmacéutica se emplean para conservar medicamentos, soluciones estériles y materias primas. Los tanques están fabricados con materiales que garantizan el mantenimiento de las propiedades químicas y físicas de los productos almacenados evitando contaminación química y microbiana. (Storage tanks in the pharmaceutical industry are used to preserve medicines, sterile solutions and raw materials. The tanks are manufactured using materials that guarantee the maintenance of the chemical and physical properties of the stored products, avoiding chemical and microbial contamination.)



### Confiteros / Confectioners

En la industria confitera, los tanques de almacenamiento se utilizan para mantener ingredientes como jarabes, chocolates y mezclas dulces. Estos tanques están diseñados para controlar la temperatura y la viscosidad, asegurando la calidad y consistencia del producto final. (In the confectionery industry, storage tanks are used to hold ingredients such as syrups, chocolates and sweet mixes. These tanks are designed to control temperature and viscosity, ensuring the quality and consistency of the final product.)



### Hotelería / Hospitality

En cocinas industriales, los tanques de almacenamiento sirven para conservar grandes volúmenes de alimentos líquidos y semilíquidos, como sopas, caldos y salsas. Son fundamentales para la eficiencia operativa, permitiendo la preparación y servicio a gran escala. (In industrial kitchens, storage tanks are used to preserve large volumes of liquid and semi-liquid foods, such as soups, broths and sauces. They are critical to operational efficiency, enabling large-scale preparation and service.)



### Tratamiento de Agua / Water treatment

Los tanques de almacenamiento en el tratamiento de agua se utilizan para almacenar agua tratada y productos químicos utilizados en el proceso de purificación. Estos tanques están diseñados para resistir la corrosión y garantizar la integridad del agua almacenada, cumpliendo con las regulaciones ambientales. (Storage tanks in water treatment are used to store treated water and chemicals used in purification process. These tanks are designed to resist corrosion and ensure the integrity of stored water, complying with environmental regulations.)

# Tanques de Almacenamiento (Storage tank)

## Ficha Técnica (data sheet)

INOXI  
MEXICO

## Mantenimiento (Maintenance)

El acero inoxidable es un material versátil y resistente, muy utilizado en diversas industrias por su durabilidad, higiene y resistencia a la corrosión. Sin embargo, para mantener sus óptimas propiedades y alargar su vida útil es imprescindible un correcto mantenimiento. A continuación te mostraremos algunos cuidados y consejos para un correcto mantenimiento del acero inoxidable:

Stainless steel is a versatile and resistant material, widely used in various industries for its durability, hygiene and resistance to corrosion. However, to maintain its optimal properties and extend its useful life, proper maintenance is essential. Here we will show some care and tips for a correctly maintaining stainless steel:



### Limpieza frecuente (Frequently cleaning)

La limpieza es fundamental para mantener la integridad y funcionalidad del acero inoxidable. Se recomienda utilizar detergentes suaves, no abrasivos para eliminar la suciedad y los residuos. Siempre evite utilizar limpiadores que contengan cloro y/o ácidos concentrados ya que pueden dañar la capa protectora del acero inoxidable. Se recomienda siempre secar los equipos para evitar la acumulación de humedad.

Cleaning is essential to maintaining integrity and functionality of stainless steel. It is recommended to use mild, non-abrasive detergents to remove dirt and residue. Always avoid using cleaners containing chlorine and/or concentrated acids as they may damage the protective coating of stainless steel. It is always recommended to dry equipment to avoid moisture.



### Protección contra la corrosión

(Corrosion protection)

Aunque el acero inoxidable es resistente a la corrosión, no es inmune. Aplicar recubrimientos protectores o productos inhibidores de corrosión puede ayudar a prolongar la vida útil del material, especialmente en ambientes agresivos.

Although stainless steel is resistant to corrosion, it is not immune. Applying protective coatings or corrosion inhibitor products can help extend the life of the material, especially in aggressive environments.



### Eliminación de contaminantes

(Removal of contaminants)

Los contaminantes como polvo, grasa o residuos químicos pueden acumularse en la superficie del acero inoxidable. Elimínelos rápidamente para evitar la corrosión. El uso de cepillos suaves y paños no abrasivos es recomendable.

Contaminants such as dust, grease or chemical residues can build up on stainless steel surface. Remove them promptly to prevent corrosion. The use of soft brushes and non-abrasive cloths is recommended.



### Control de la temperatura

(Temperature control)

En entornos industriales con variaciones extremas de temperatura, es esencial controlar y regular la temperatura para prevenir la condensación, que puede contribuir a la corrosión del acero inoxidable. Para estos casos es importante secar los equipos para evitar la corrosión por humedad.

In industrial environments with extreme temperature variations, it is essential to control and regulate temperature to prevent condensation, which can contribute to corrosion of stainless steel. In these cases it is important to dry the equipment to avoid corrosion due to humidity.



### Evitar contaminación cruzada

(Avoid cross contamination)

El acero inoxidable puede corroerse si está en contacto con materiales poco resistentes a la corrosión (ej. Acero al carbón). Evite la contaminación cruzada separando adecuadamente las herramientas, no dejar en contacto con equipos hechos con otros metales, evite la limpieza de equipos de diferentes metales con la misma franela.

Stainless steel can corrode if it is in contact with materials that are not very resistant to corrosion (e.g. carbon steel). Avoid cross contamination by properly separating tools, not leaving them in contact with equipment made of other metals, avoid cleaning equipment made of different metals with the same cloth.



### Inspección regular (Regular inspection)

Realice inspecciones periódicas para identificar cualquier signo de corrosión, manchas o daños en la superficie del acero inoxidable. Abordar los problemas de manera temprana puede prevenir daños mayores.

Conduct periodic inspections to identify any signs of corrosion, spots or damage to the stainless steel surface. Addressing problems early can prevent further damage.



### Protección de soldaduras

(Weld protection)

Las áreas soldadas son más propensas a la corrosión. Utilice recubrimientos específicos para proteger las soldaduras.

Welded areas are more vulnerable to corrosion. Use specific coatings to protect welds.



### Utilización de equipos y herramientas

adecuadas (Use proper equipment and tools)

Evite el uso de herramientas y equipos fabricados con materiales menos resistentes que puedan provocar la contaminación del acero inoxidable. Utilice siempre herramientas de acero inoxidable o de materiales compatibles. Evite el uso de herramientas y equipos hechos con materiales menos durables que puedan causar contaminación del acero inoxidable. Siempre use herramientas de acero inoxidable o materiales compatibles.



### Mantenimiento de superficies

brillantes (Surface maintenance bright)

Si el acero inoxidable tiene un acabado brillante, utilice productos específicos para mantener y restaurar ese brillo. Evite el uso de abrasivos que puedan rayar la superficie.

If the stainless steel has a bright finish, use specific products to maintain and restore that shine. Avoid using abrasives that may scratch the surface.

# Tanques de Almacenamiento (Storage tank)

## Ficha Técnica (data sheet)

INOXI  
MEXICO

## ¿Porqué elegir Inoximexico?

### Why choose Inoximexico?

Elegir Inoximexico significa optar por calidad certificada, experiencia, atención personalizada y un respaldo técnico sólido, respaldado por una alianza estratégica. Confía en nosotros para satisfacer tus necesidades en proyectos industriales.

Choosing Inoximexico means opting for certified quality, experience, personalized attention and solid technical support, backed by a strategic alliance. Trust us to satisfy your needs in industrial projects.



### PASIVADO / PASSIVATED

Elimina el tinte térmico de la zona afectada por el calor de MIG, TIG y soldaduras por puntos, limpiando la superficie y permitiendo que la pasivación en acero inoxidable comience sin alterar el acabado de la superficie.

Aseguran que la solución electrolítica sea entregada directamente a la pieza de trabajo, lo que minimiza el potencial de derrames o contaminación cruzada.

Removes thermal spots from the heat affected zone of MIG, TIG and spot welds, cleaning the surface and allowing passivation to begin on stainless steel without altering the surface finish.

Ensures that the electrolyte solution is delivered directly in the tank, minimizing the potential for leaks or cross contamination.



### PRUEBAS DE CALIDAD / QUALITY TESTS

Se realizan pruebas de calidad en nuestras instalaciones para asegurar que cada elemento de el/los equipos tengan un funcionamiento óptimo y no presenten ninguna falla.

Quality tests are carried out in our facilities to ensure that each element of the equipment has optimal functioning and does not present any failure.



### CERTIFICADO DE MATERIAL / MATERIAL CERTIFICATE

Bajo diferentes normativas, los materiales cuentan con certificados que garantizan la calidad de los materiales utilizados para la fabricación de equipos aptos para aplicaciones farmacéuticas y alimenticias.

Under different regulations, the materials have certificates that guarantee the quality of the materials used to manufacture equipment suitable for pharmaceutical and food applications.



### CERTIFICADO DE SOLDADOR / WELDING CERTIFICATE

Se entregan certificados que avalan las aptitudes de nuestro equipo de trabajo para llevar a cabo los procedimientos de fabricación de su equipo.

Así mismo, se entrega certificado de soldaduras utilizadas en su equipo.

Certificates are delivered that guarantee the skills of our work team to carry out the manufacturing procedures of your equipment.

Likewise, a certificate of welding used in your equipment is provided.



### SERVICIO TÉCNICO / TECHNICAL SERVICE

En Inoximexico, no solo fabricamos equipos, sino que también brindamos un sólido soporte técnico antes, durante y después de la instalación. Nuestro equipo de expertos está siempre disponible para resolver cualquier consulta o problema técnico que pueda surgir.

At Inoximexico, we not only manufacture equipment, but we also provide solid technical support before, during and after installation. Our team of experts is always available to resolve any queries or technical issues that may arise.



### EXPERIENCIA / EXPERIENCE

Con más de 10 años de experiencia en la industria, nuestro equipo de ingeniería y metal mecánica está altamente calificado para ofrecer soluciones a medida que superen las expectativas de nuestros clientes.

With over 10 years of industry experience, our engineering and metal mechanics team is highly qualified to deliver tailored solutions that exceed our customers' expectations.



### REFACCIONAMIENTO/ REFURBISHMENT

Proveer refacciones de nuestros equipos es una de nuestras ventajas clave, asegurando que tus equipos mantengan su rendimiento y durabilidad. Nuestra capacidad para suministrar piezas de repuesto rápidamente reduce el tiempo de inactividad y garantiza la continuidad de tus operaciones industriales. (Solo disponibles para equipos adquiridos con Inoximexico).

Providing spare parts for our equipment is one of our key advantages, ensuring that your equipment maintains its performance and durability. Our ability to supply spare parts quickly reduces downtime and ensures the continuity of your industrial operations. (Only available for equipment purchased from Inoximexico).



### ALIANZAS ESTRATÉGICAS/ STRATEGIC ALLIANCES

Como parte de nuestro compromiso con la innovación y la calidad, hemos establecido una alianza estratégica con Centros de Investigación, lo que nos permite estar a la vanguardia en tecnología y procesos de fabricación.

As part of our commitment to innovation and quality, we have established a strategic alliance with Research Centers, which allows us to be at the forefront of technology and manufacturing processes.



### MANUAL

Cada equipo cuenta con un manual de armado y operación en donde se incluyen todas sus características técnicas.

Each equipment has an assembly and operation manual that includes them technical characteristics.



**COECYTJAL**  
Consejo Estatal de Ciencia  
y Tecnología de Jalisco

#### SELECCIONADOS EN PROYECTO / SELECTED IN PROJECT

**Diseño y construcción de un biorreactor prototipo de 500 lts. para la producción de metabolitos microbianos, como impulso al crecimiento de la industria de biofarmacos, agroalimentaria y de productos primarios de Jalisco.**

Design and construction of a 500 liter prototype bioreactor. for the production of microbial metabolites, as a boost to the growth of the biopharmaceutical, agri-food and primary products industry in Jalisco.

**Clave del proyecto: 10876-2023**



**CERTIFICACIÓN EN PROCEDIMIENTOS  
8-8-MGT-001**

PROCESO DE SOLDADURA:  
ELECTRODO DE TUGSTENO Y GAS

Avalado por STI, empresa certificada por la American Welding Society. Empresa especializada de proveer servicios de pruebas no destructivas y de otra índole, aplicables en el control de calidad en la fabricación de equipos e instalaciones hechos en materiales metálicos.

Endorsed by STI, a company certified by the American Welding Society. Company specialized in providing non-destructive and other testing services, applicable in quality control in the manufacture of equipment and facilities made of metallic materials.



**NUMBER 63 - 03 (SANITARY FITINGS)**

Todos los accesorios utilizados en nuestros equipos han sido certificados bajo la normativa 3A / 63 - 03.

La certificación 3A es una norma sanitaria mundialmente reconocida, emitida por 3-A Sanitary Standards, Inc. Se dedica a avanzar los estándares de equipos higiénicos para las industrias de alimentos, bebidas, lácticos y farmacéuticos, garantizando la seguridad alimentaria del consumidor y salud pública.

All accessories used in our equipment have been certified under regulation 3A / 63 - 03. 3A certification is a globally recognized sanitary standard, issued by 3-A Sanitary Standards, Inc. It is dedicated to advancing hygienic equipment standards for the food, beverage, dairy and pharmaceutical industries, ensuring consumer food safety and public health.



**Más información sobre nuestros  
Tanques de Almacenamiento**  
More information about our Storage tanks



**INOXI  
MEXICO**

[www.inoximexico.com](http://www.inoximexico.com)

**Cotizaciones y ventas** (Quotes and sales)  
(33) 2338 3713

**Servicio técnico post venta** (Technical support after sale)  
(33) 2713 7953

Lunes a Viernes de 8:30am a 5:30pm (Monday to Friday 8:30am to 5:30pm)

**INOXIMEXICO CL S.A. DE C.V.**

**DIRECCIÓN** (ADDRESS)  
Calle 6 #2539  
Colonia: Zona Industrial  
C.p. : 44940  
Guadalajara, Jalisco.



© 2024 Inoximexico CL S.A. de C.V. Todos los derechos reservados.