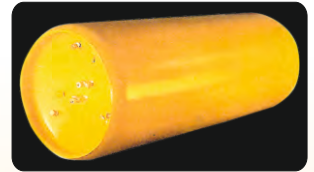




Modelo-D  
Model-D



# Contenedores de tonelada Ton Containers

Seguridad a través del Diseño. Seguridad a Través de la Calidad  
Safety Through Design. Safety Through Quality



(Aprobado por  
Departamentode Transporte, Estados Unidos  
y Transporte Canadá, Canadá)

(Approved by  
Department of Transportation, USA  
and Transport Canada, Canada)

*DOT aprobó los contenedores Modelo D delsgecde 2053 lbs (931 kg) de capacidad de cloro.  
Nosotros también fabricamos estos contenedores en 2205 lbs (1000 kg) de capacidad de cloro.*

*DOT approved, Isgec Model 'D' Containers of 2053 lbs (931 kg) Chlorine capacity.  
We also manufacture these Containers in 2205 lbs (1000 kg) Chlorine Capacity.*

ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
ISO 45001:2018



001 Code Stamping For Specialised Equipment Only

Isgec ha estado fabricando y suministrando contenedores de tonelada para cloro y otros gases licuados y recipientes de presión durante casi 50 años. Hasta la fecha, Isgec ha suministrado más de 375.000 contenedores en 70 países y actualmente es el fabricante más grande de contenedores de tonelada en el mundo.

Prueba de nuestro desempeño y los numerosos pedidos repetidos que hemos recibido de clientes alrededor del mundo.

Isgec has been manufacturing & supplying Ton Containers for Chlorine & other liquefiable gases and Pressure Vessels for nearly 50 years. Till date Isgec has supplied over 3,75,000 Containers in 70 countries and is today the largest manufacturer of Ton Containers in the world.

Proof of our performance is the numerous repeat orders we have received from customers around the world.

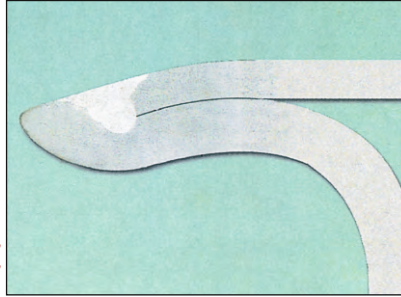
## • Seguridad a través de la técnica de soldadura:

✓ Para los contenedores Modelo D de Isgec, usamos el proceso superior de **soldadura por fusión** para todas las juntas (incluyendo junta de cabeza a carcasa).

**Nuestra soldadura por fusión de muesca de penetración de junta completa (CJP)** de costuras longitudinales y de circunferencia es muy superior a la soldadura por forjado, así como técnicas de soldadura en ángulo

Tiene una tensión permitida que es la misma que la del metal base.

*Una sección cortada del cabezal soldado a la junta de carcasa de un contenedor de tonelada de Isgec, mostrando una fusión completa incluso en la raíz de la soldadura.*



## • Safety through Welding Technique:

✓ For Isgec Model 'D' Containers, we use the superior **Fusion Welding** process for all joints (including Head to Shell Joint).

Our **Complete Joint Penetration (CJP) Groove Fusion Welding** both of Longitudinal and Circumferential Seams is far more superior than Forge Welding as well as Fillet Welding techniques.

It has an allowable stress which is the same as that of the base metal.

*A cut section of Welded Head to Shell Joint of an Isgec Ton Container, showing complete Fusion even at the root of the Weld.*

### Soldadura por forjado\*

✗ Dispersión incierta de óxidos en la interfaz de piezas de trabajo. No permite que los enlaces

### Forge Welding\*

Uncertain dispersion of oxides at interface of work pieces. Does not allow complete inter-atomic bonds to be develop

*\* Referencia—Metalurgia por soldadura – Vol. 1, Editores: Sociedad Estadounidense de Soldadura, Cuarta Edición, 1994 (Página 590)*

*\* Reference - Welding Metallurgy – Vol 1, Publishers: American Welding Society, Fourth Edition, 1994 (Page 590)*

### Soldadura en ángulo#

✗ La raíz de la junta no está completamente penetrada  
Posibilidades de inicio de grieta desde la raíz de la junta  
Tensión permitida – solo 30% de la Resistencia a la tracción del material de relleno

• La radiografía no es posible

### Fillet Welding#

The root of joint is not fully penetrated  
Chances of crack initiation from root of joint  
Allowable Stress – only 30% of tensile strength of filler material

• X-ray not possible

*# Referencia - según AWS D1.1/D1.1M:2010 (Cláusula 2, Diseño de Conexiones soldadas)*

*# Reference - As per AWS D1.1/D1.1M:2010 (Clause 2 Design of Welded Connections)*

## • Seguridad a través de la Prueba Prototipo

El diseño ha sido verificado adicionalmente poniendo prototipos de contenedores ISGEC a través de pruebas rigurosas. Estas pruebas han sido conducidas en nuestra Planta y fueron atestiguadas por un representante de DOT, Estados Unidos.

Las pruebas fueron repetidas satisfactoriamente en **Authorised Testing Inc., California**, una casa de pruebas independiente en los Estados Unidos.

La prueba prototipo demostró que no había fuga incluso hasta una presión de 1250 PSIG que es casi 3,4 veces la presión de diseño de 370 PSIG.



## • Safety Through Prototype Testing:

The design has been further verified by putting prototypes of Isgec Containers through rigorous tests. These tests have been conducted at our Plant and were **witnessed by a representative of the DOT, USA.**

The tests were also successfully repeated at **Authorised Testing Inc., California**, an independent test house in USA.

The prototype test proved that there was no leakage even up to a pressure of 1250 PSIG which is nearly 3.4 times the design pressure of 370 PSIG.

## • Seguridad hasta 100% de Radiografía:

El proceso de soldadura por fusión para todas las juntas nos permite establecer la calidad de las juntas soldadas por 100% de radiografía de todas las juntas principales, incluyendo la junta de cabeza a carcasa.



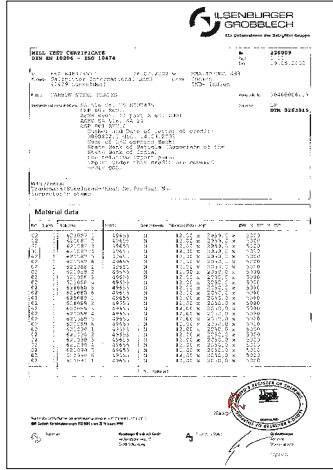
*Estas radiografías demuestran que todas las soldaduras son sólidas  
Such X-Rays prove that all welds are sound*

## • Safety through 100% X-Ray:

The Fusion Welding process for all joints enables us to establish the quality of the welded joints by 100% X-Ray of all main joints, including the Head to Shell Joint.

## • Seguridad a través del Mejor Material:

Los contenedores de tonelada Isgec están hechos de material ASTM A 516 Gr.70 que tiene una resistencia superior y mejor resistencia para falla por fragilidad que ASTMA285 Gr.A.



Certificado de prueba recibido de la acería  
Test Certificate received from Steel Mill

El acero usado para fabricación de los contenedores de tonelada ISGEC es inspeccionado por el Registro de Lloyd's (LRQA) en las acerías.

## • Safety through Better Material:

Isgec Ton Containers are made from ASTM A 516 Gr.70 material which has a **higher strength** and **better resistance to brittle failure** than ASTMA285 Gr.A.

Steel used for manufacture of Isgec Ton Containers is inspected by Lloyd's Register (LRQA) at the steel mills.

Propiedades Properties	Material	
	ASTM A 516 Gr. 70	ASTM A 285 Gr. A
Resistencia de prueba final Ultimate Testing Strength	70 - 90 ksi	45 - 65 ksi
Límite elástico Yield Strength	38 ksi (mínimo) minimum	24 ksi (mínimo) minimum

## • Miembros:

Clorosur, São Paulo  
Instituto do Cloro, EUA  
Euro Chlor, Bélgica

Clorosur, Sao Paulo  
 Chlorine Institute, USA  
 Euro Chlor, Belgium

## • Memberships:

## • Seguridad a través de la Inspección:

Los contenedores de tonelada Isgec son inspeccionados en más de **20** etapas de fabricación.

Ofrecemos contenedores inspeccionados por **agencias reconocidas de inspección de terceros**, tales como Lloyd's Register (LRQA)

## • Safety through Inspection:

Isgec Ton Containers are inspected at over **20** stages of manufacture.

We offer Containers inspected by **reputed third party inspection agencies** such as Lloyd's Register (LRQA)

## Cientes en 70 países

## Customers in 70 Countries



**• Especificações: Contêiner Modelo 'D'**  
**• Specifications: Model 'D' Container**

Diseño y fabricación aprobados por : Departamento de Transporte (DOT), Estados Unidos  
 Design and Manufacture approved by : Department for Transportation (DOT), USA  
 Registro de Lloyd's  
 Lloyd's Register

Código de construcción de diseño : 49 Código de Regulaciones Federales que  
 Design Construction Code : cumplen los requisitos de 106A-500W con  
 exención que cumplen con DOT SP-12277  
 49 Code of Federal Regulations meeting  
 requirements of 106A - 500W with exemption  
 complying with DOT SP - 12277  
 CAN/CGSB-43.147-2005 Estándar aplicable a  
 especificación TC 106A500X y Certificado de  
 Equivalencia SU-8722  
 CAN/CGSB-43.147-2005 Standard applicable  
 to specification TC 106A500X and Equivalency  
 Certificate SU-8722

Capacidad de cloro : 2053 lbs (931 Kg)  
 Chlorine Capacity : 2053 lbs (931 Kg)

Junta de cabezal a carcasa : Fusión soldada y 100% radiografía  
 Head to Shell Joint : Fusion Welded & 100% X-Rayed

Junta de carcasa longitudinal : Fusión soldada y 100% radiografía  
 Longitudinal Shell Joint : Fusion Welded & 100% X-Rayed

Recubrimiento externo : Revestimiento de zinc para proporcionar protección catódica  
 External Coating : Zinc Coating to provide Cathodic Protection against  
 Corrosion followed by finish Painting

**Envío**  
**Shipping**

- 18 contenedores de cloro vacíos en un contenedor marítimo de 20 pies
- 18 Nos empty chlorine containers in 20' Sea Freight Container
- 36 contenedores de cloro vacíos en un contenedor marítimo de 40 pies
- 36 Nos empty chlorine containers in 40' Sea Freight Container

**Otros Gases Manejados**  
**Other Gases Handled**

- Amoníaco
- Ammonia
- Dimetilamina
- Dimethylamine
- Cloruro de etilo
- Ethyl Chloride
- Bromuro de metilo
- Methyl Bromide
- Cloruro de metilo
- Methyl Chloride
- Amina de metilo
- Methyl Amine
- Dióxido de azufre
- Sulphur Dioxide
- Trimetilamina
- Trimethylamine
- R-22
- R-22
- R-134a
- R-134a
- R-12
- R-12
- R-114
- R-114

**• Accesorios Estándar**

- Dos válvulas de ¾" -14 NGT CL-1 a ANSI B-57.1  
 Cuerpo - aluminio silicio bronce  
 Vástago - Monel
- Seis tapones fusible de tamaño ¾"-14 NGT CL-1  
 Cuerpo - aluminio silicio bronce
- Una capote de protección de válvula de acero  
 al carbono

**• Standard Accessories**

- Two valves of size ¾" -14 NGT CL-1 to ANSI B-57.1  
 Body - Aluminium Silicon Bronze  
 Spindle - Monel
- Six Fusible Plugs of size ¾"-14 NGT CL-1  
 Body - Aluminium Silicon Bronze
- One Carbon Steel Valve Protection Bonnet

**• Opciones**

- 2205lbs (1000kg) de capacidad de cloro
- Ocho tapones fusibles de tamaño ¾"-14 NGT CL-1  
 Cuerpo - aluminio silicio bronce
- Pintura del acabado - a requisito del cliente

**• Options**

- 2205lbs (1000kg) Chlorine Capacity
- Eight Fusible Plugs of size ¾"-14 NGT CL-1  
 Body - Aluminium Silicon Bronze
- Finish Painting - to customers' requirement

**Kit de Seguridad**  
**Safety Kit**



Los contenedores de tonelada Isgec son compatibles con el Instituto del Cloro, Kit 'B' de Seguridad de los Estados Unidos.  
 Isgec Ton Containers are compatible with the Chlorine Institute, USA Safety Kit 'B'.



**ISGEC HEAVY  
 ENGINEERING LTD.**

**Oficina de ventas y trabajos** : Isgec, Yamunanagar, 135 001 (Haryana), India  
**Sales Office & Works** E-mail : gc@isgec.com

**Oficina Corporativa** : Isgec, A-4, Sector-24, Noida-201 301, India  
**Corporate Office** E-mail : corpcomm@isgec.com

**Oficina de Norte América** : Fabshops.com, 61 Ormont Road Chatham, NJ 07928 USA  
**North America Office** E-mail : marty@fabshops.com