

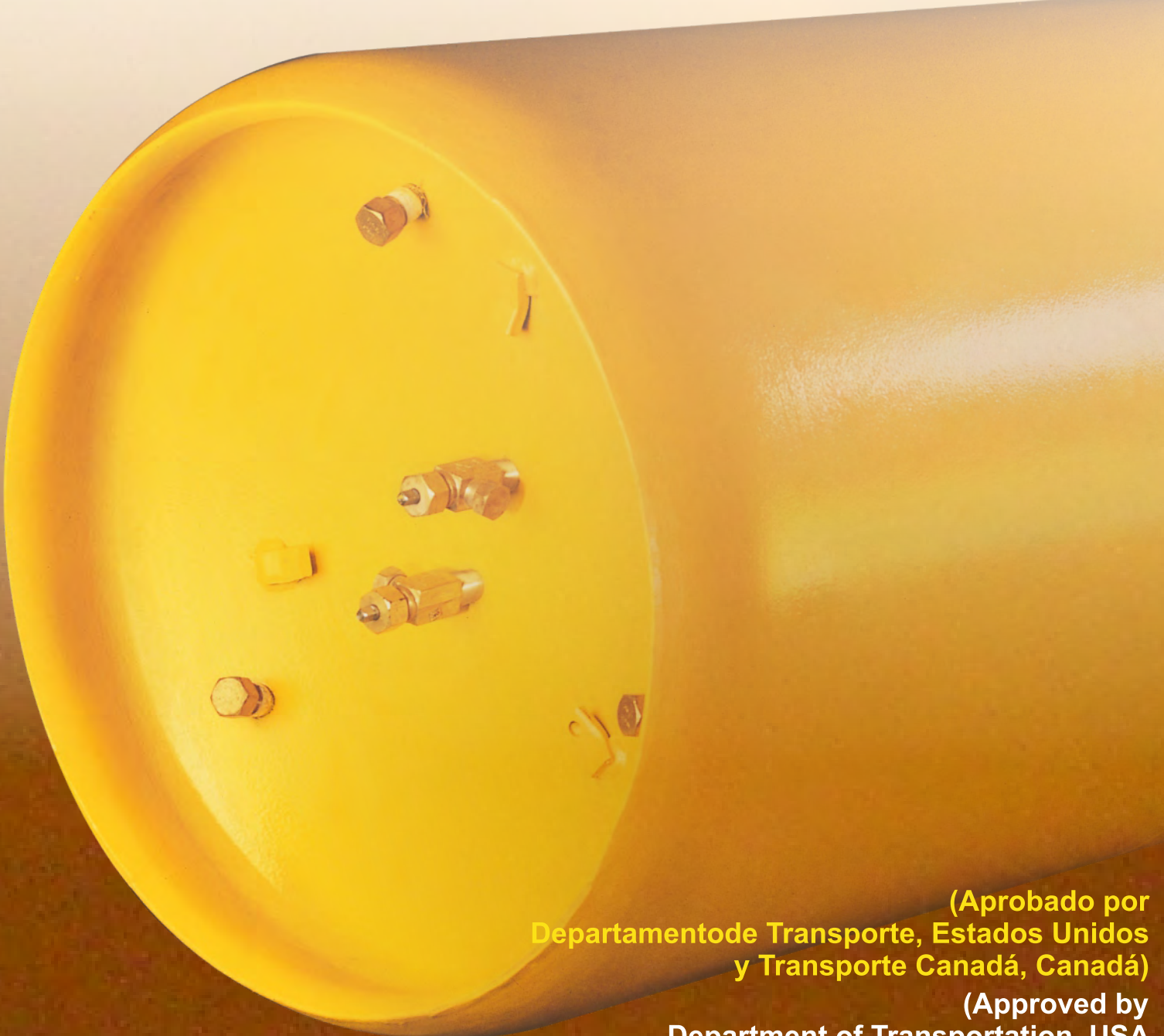


Modelo-D
Model-D



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 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007



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 300.000 contenedores en 60 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. Hemos recibido concesión de patentes para **estos contenedores en Estados Unidos, México e India.**

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 3,00,000 Containers in 60 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. We have been granted Patents for such Containers in **USA, Mexico and India.**

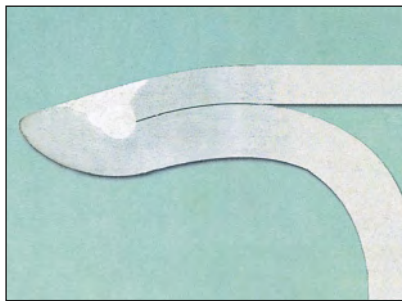
• Seguridad a través de la técnica de soldadura:

✓ 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)

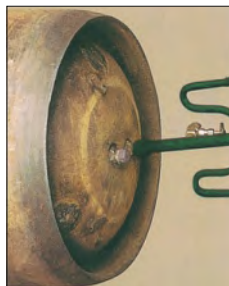
Reference - As per AWS D1.1/D1.1M:2010 (Clause 2 Design of Welded Connections)

• 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.



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.**

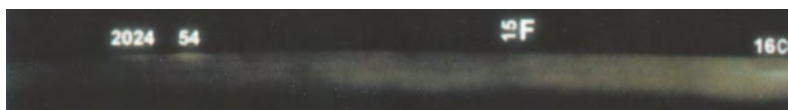
The tests were also successfully repeated at **Authorised Testing Inc., California**, an independent test house in USA.

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.

• Safety Through Prototype Testing:

• 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*

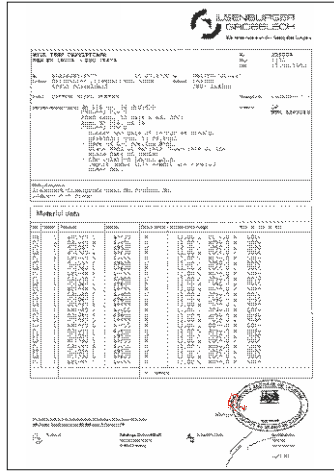
• Safety through 100% X-Ray:

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.

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



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

• 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.

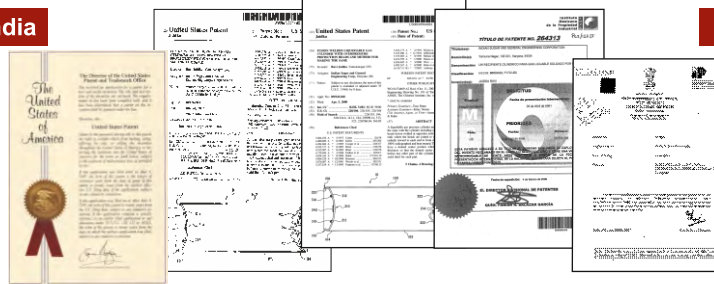
Steel used for manufacture of Isgec Ton Containers is inspected by Lloyd's Register of Shipping at the steel mills.

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

• Seguridad a través de la Tecnología:

Patentes: EE.UU. • México • La India

La Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos se le ha otorgado dos patentes a Isgec relacionadas con el diseño y la técnica de la fabricación de Contenedores Grandes utilizados para transportar gases peligrosos.



• Safety through Technology:

Patents: USA • Mexico • India

Isgec has been awarded 2 Patents by the United States Patent & Trademarks office relating to the design & technique for the manufacture of Ton Containers used for transporting hazardous gases.

• Miembros:

Clorosur, São Paulo
Instituto do Cloro, EUA
Euro Chlor, Bélgica
RUSCHLOR, Associação Russa



• Memberships:

Clorosur, Sao Paulo
Chlorine Institute, USA
Euro Chlor, Belgium
RUSCHLOR, Russian Association

• 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.

• 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.

Clientes en 60 países Customers across 60 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 : Recubrimiento de zinc para proporcionar
 External Coating : protección catódica contra la corrosión
 Zinc Coating to provide
 Cathodic Protection Against Corrosion

Envío
Shipping

- 18 Nos en contenedor de flete marítimo de 20'
- 18 Nos in 20' Sea Freight Container

Otros Gases Manejados
Other Gases Handled

- Amoniaco
- 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

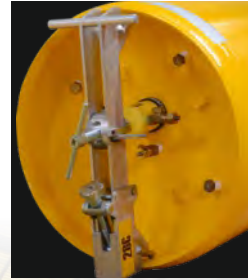
• Opciones

- 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'.



Oficina de ventas y trabajos : Isgec, Yamunanagar, 135 001 (Haryana), India
Sales Office & Works Tel.: +91-1732-661 127, 661 276, 661 072 Fax : + 91-1732-250 991, 661 057 E-mail : gc@isgec.com

Oficina Corporativa : Isgec, A-4, Sector-24, Noida-201 301, India
Corporate Office

Oficina de Norte América : Fabshops.com, 61 Ormont Road Chatham, NJ 07928 USA
North America Office Tel.: +1-973 738 2599 E-mail: marty@fabshops.com