



APLICACIONES TÉCNICAS INOXSA S.L.



DCCouplings

Dry Cryogenic Couplings

CBCouplings

Cryogenic Break-away Couplings



Acoplamientos criogénicos
Cryogenic Couplings

“KILL the SPILL”

“TERMINAMOS con el DERRAME”



Introducción

La voluntad cooperadora con la problemática de sus clientes enmarca la colaboración establecida por Inoxsa (líder en España en productos y sistemas de conducción y transmisión de fluidos) con la empresa Mann Tek, fabricante de DCCoupling y DCBCoupling.

Sus productos son ampliamente aprobados y valorados en todas aquellas actividades industriales que requieren un manejo de líquidos seguro, cómodo, económico y respetuoso con el medio ambiente.



Introduction

The cooperative will with the problems of their customers falls collaboration established by Inoxsa (Spain's leading products and drive systems and transmission fluid) with the company Mann Tek, manufacturer and DCBCoupling DCCoupling.

Its products are widely approved and appreciated in all those industrial activities requiring a safe, comfortable, economical and environmentally friendly liquid handling.





DCCouplings

Dry Cryogenic Couplings



Inoxsa dispone de una nueva era de acoplamientos criogénicos

Los acoplamientos criogénicos (DCCouplings) y Break-Away (CBCouplings) están diseñados para conectar y desconectar mangueras y líneas de tuberías bajo presión, de forma rápida, segura, sin derrames y herramientas adicionales.

Los acoplos criogénicos secos y criogénicos Break-Away se han diseñado principalmente para el uso de gases licuados criogénicos, como GNL (-163°C) y Nitrógeno (-196°), donde la seguridad y la fiabilidad son la mayor preocupación.



Inoxsa disposes a new era of cryogenic couplings

Dry Cryogenic Couplings (DCCouplings) and Cryogenic Break-away Couplings (CBCouplings) are designed for use wherever it's beneficial to connect and disconnect hoses and pipelines under pressure, quickly without spillage and additional tools.

Dry Cryogenic Couplings and Cryogenic Break-away Couplings are designed primarily for the use of cryogenic liquefied gases, e.g. LNG (-163°C) and e.g. Nitrogen (-196°), where safety and reliability are of highest concern.



CBCouplings

Cryogenic Break-away Couplings

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA	
TAMAÑO SIZE	1" (DN25) a/to 6" (DN150)
PRESIÓN DE TRABAJO WORKING PRESSURE	MWP 25 Bar-1" (DN25) a/to 4 (DN100) MWP 16 Bar-6" (DN150) Factor de seguridad / safety factor 5:1
TEMPERATURA DE TRABAJO WORKING TEMPERATURE	La menor temperatura de trabajo es -200°C Lowest working temperature is -200°C
MATERIALES MATERIALS	Acero inoxidable Stainless steel
CONEXIONES CONNECTIONS	Hembra NPT, brida EN y ANSI. Otras bajo demanda. Female NPT, flanged EN and ANSI. Others on request.

DCCouplings

Dry Cryogenic Couplings



DCCouplings

El acoplamiento criogénico en seco consiste en una unidad 'tanque' que es un tipo de válvula de no retorno y una unidad de 'manguera' con una válvula impulsada por una leva interna para abrir las dos válvulas al mismo tiempo. La operación consiste en una sola acción con un movimiento recto de giro hacia adelante para conectar los acoplamientos y tener una vía de flujo libre. Una acción inicial de empuje y giro de la unidad de manguera proporciona la conexión con la unidad de tanque, bloqueando y sellando las dos unidades juntas. La apertura de las válvulas internas permite un flujo total con una mínima de caída de presión.

Un sistema de selectividad (código) permite que se pueda utilizar para una amplia gama de gases licuados criogénicos sin ningún riesgo de fallo debido a 'error humano'.

Aplicaciones

- Descarga de cisternas.
- Bunkering.
- Carga y descarga de tanques, trenes y buques.
- Líneas de recuperación de vapores.

Ventajas

- Fácil de manejar.
- Seguro.
- Protege el medio ambiente.
- Sin derrames.



DCCouplings

The Dry Cryogenic Coupling consist of a 'tank' unit which is a type of a non-return valve and a 'hose' unit with a valve driven by an internal cam curve to open both valves at the same time. Operation is a single action using a straight forward turning motion to connect the couplings and open flow path. An initial push and turn action on the hose unit provides engagement with the tank unit, thus locking and sealing the two units together. Further rotation opening the internal valves, thereby allowing full flow with a minimum of pressure drop.

A selectivity (code) system allows the system to be used to a wide range of cryogenic liquefied gases without any risk of failure owing to 'human error'.

Applications

- Container discharge.
- Fuel bunkering.
- Loading/unloading of tank trucks, rail tankers, bunkering and tank vessels.
- Vapor recovery lines.

Advantages

- Easy to handle.
- Safe.
- Environmentally friendly.
- Reliability.



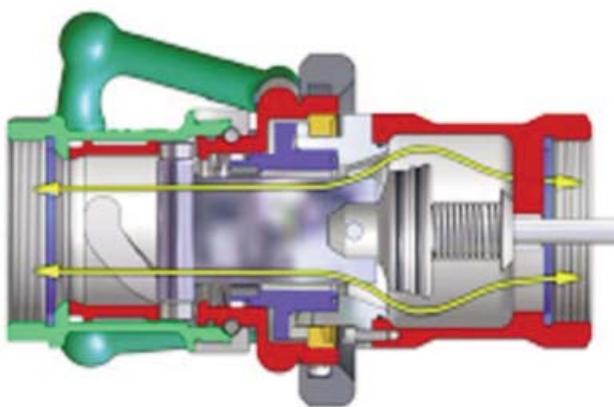
Cómo funciona - La función del DCCoupling

El diseño de auto sellado de las uniones garantiza el más alto nivel de seguridad y también la forma más rápida de conexión y desconexión.



How it works - The DCCoupling function

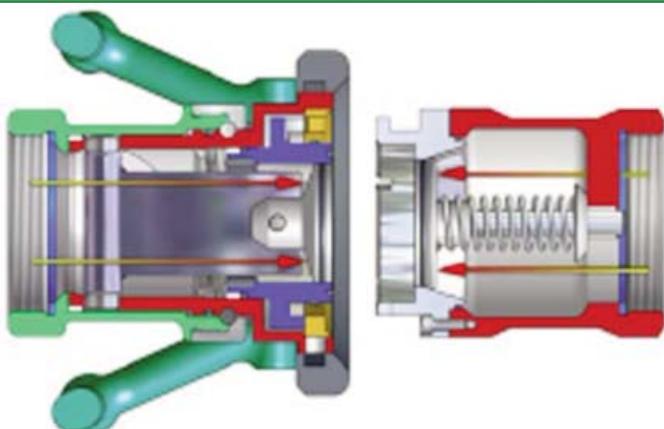
The self sealing design of the couplings guarantees both the highest level of safety and also the quickest way of connecting and disconnecting.



PARA CONECTAR TO CONNECT

Empujar y girar - está conectado - paso abierto de flujo

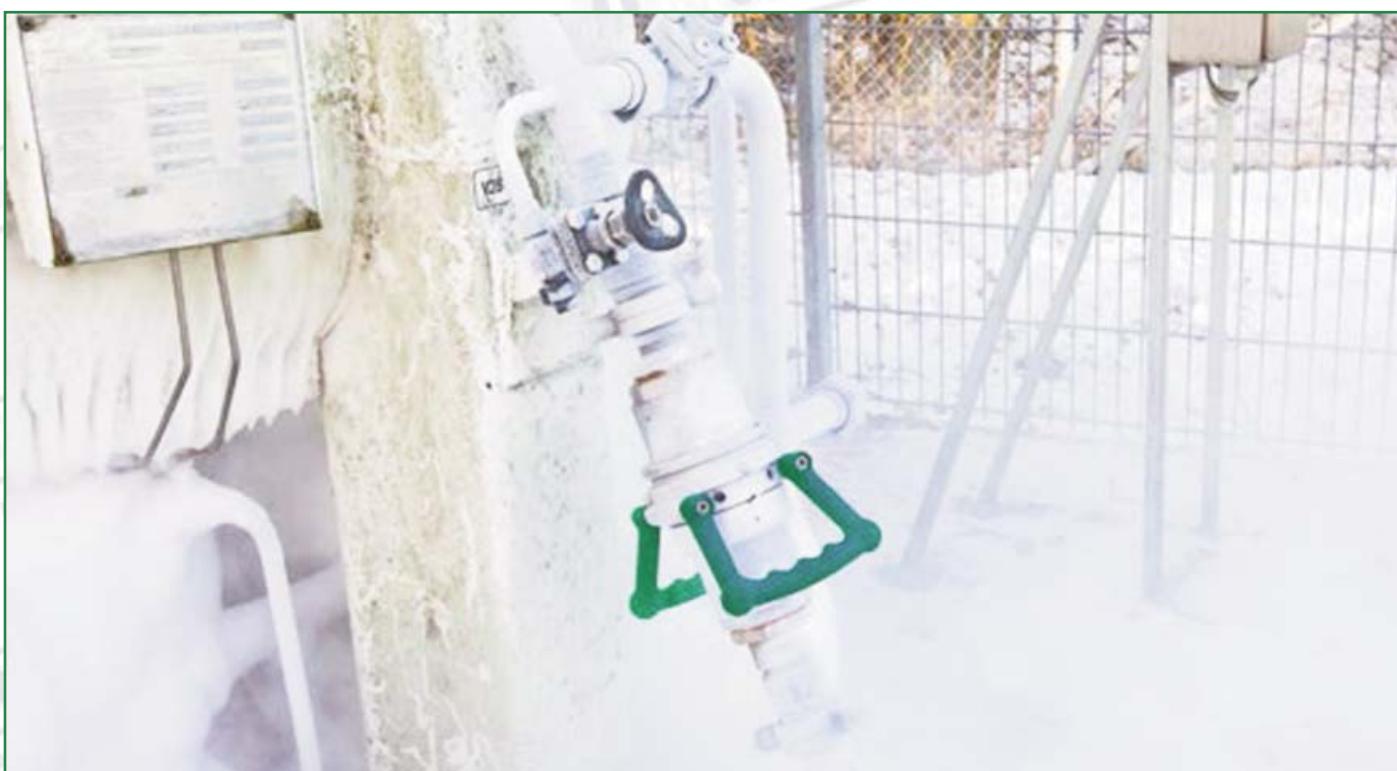
Push and turn - it's coupled - full flow



PARA DESCONECTAR TO DISCONNECT

Girar y tirar - está desconectado - paso cerrado de fluido

Turn and pull - it's released - no spillage



DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA	
TAMAÑO SIZE	1" (DN25) a/to 6" (DN150)
PRESIÓN DE TRABAJO WORKING PRESSURE	MWP 25 Bar-1" (DN25) a/to 4 (DN100) MWP 16 Bar-6" (DN150) Factor de seguridad / safety factor 5:1
TEMPERATURA DE TRABAJO WORKING TEMPERATURE	La menor temperatura de trabajo es -200°C Lowest working temperature is -200°C
MATERIALES MATERIALS	Acero inoxidable Stainless steel
CONEXIONES CONNECTIONS	Hembra NPT, brida EN y ANSI. Otras bajo demanda. Female NPT, flanged EN and ANSI. Others on request.



Acoplamientos Break-away Criogénicos

Los Acoplamientos Break-away criogénicos son un desarrollo posterior de nuestros Break-away de seguridad, que se han utilizado con éxito para prevenir accidentes en la industria petrolera, química y LPG en todo el mundo. La nueva gama de acoplamientos criogénicos Break-away se puede instalar en puntos fijos o entre mangueras. Los acoplamientos criogénicos Break-away están disponibles en los tipos Industrial y Marino.

Aplicaciones

- Descarga de cisternas.
- Bunkering.
- Carga y descarga de tanques, trenes y buques.
- Líneas de recuperación de vapores.

Características

- La manguera o el brazo de carga podrían ser sometidos a altas tensiones.
- Tiene un mecanismo simple y no hay componentes sueltos que podrían perderse después de la liberación.
- Funciona con independencia y no requiere una fuente de alimentación externa.
- Fácil de restablecer en el lugar con una sola persona.
- Alta velocidad de flujo / baja caída de presión.
- Muy poca pérdida.
- Diseño ligero y robusto.
- Disponible con ANSI / EN bridales o rosca (NPT hembra).



Cryogenic Break-away Couplings

Cryogenic Break-away Couplings are a further development of our Safety Breakaway Couplings which has successfully been used to prevent pull-away accidents in the petroleum, chemical and LPG industry all over the world. The new range of Cryogenic Break-away Couplings can be installed either at fixed points or in the middle of hose strings. The Cryogenic Break-away couplings are available as Industrial and Marine type.

Applications

- Container discharge.
- Fuel bunkering.
- Loading/unloading of tank trucks, rail tankers, bunkering and tank vessels.
- Vapor recovery lines.

Features

- Passive security against situations where a hose or loading arm could be subjected to accidental high loads.
- A simple mechanism and no loose components which could be lost after release.
- Operates independently of shut off safety system and does not require an external power source.
- Easy to reset on site with one person.
- High flowrate / low pressure drop
- Very low loss, positive shut-off of both coupling halves results in minimum product loss.
- Lightweight and robust design.
- Available with ANSI/EN flanges or threaded (female NPT).

CBCcouplings
Cryogenic Break-away Couplings





Cómo funciona - La función del CBCoupling

Los CBCouplings, acoplamientos criogénicos Break-away, tienen tres tornillos externos de desconexión. En el caso de tensión axial todos los tornillos reciben la fuerza correspondiente a la de ruptura de la manguera con un margen de seguridad.

Las fuerzas no axiales concentran la tensión en un solo perno, de modo que el acoplamiento Break-away criogénico reacciona con una desconexión evitando de esta forma la rotura de la manguera.

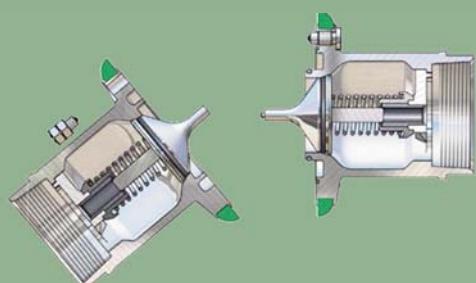


How it works - The CBCoupling function

The CBCouplings, Cryogenic Break-away Couplings has three external break bolts. In the case of axial tension all of the bolts take up the force corresponding to the break force on the hose with a safety margin.

Non-axial forces concentrate the tension forces more strongly on one bolt, so that the Cryogenic Break-away Coupling reacts in a natural way to the reduction of the hose break forces.

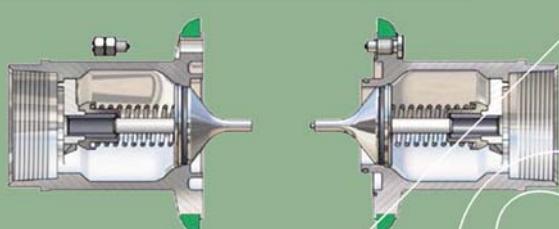
BREAK-AWAY CRIOGÉNICO INDUSTRIAL / INDUSTRIAL CRYOGENIC BREAK-AWAY



Normalmente instalado en brazos de carga y mangueras, donde al menos un lado del acoplamiento está conectado a un punto fijo.
Liberación con una fuerza de tracción en un ángulo al plano del acoplamiento de hasta 90 grados.

Typically installed into loading arm and hose assemblies, where at least one side of the coupling is attached to a fixed rigid point.
Release with a tensile force being applied at an angle to the plane of the coupling housing, up to 90 degrees.

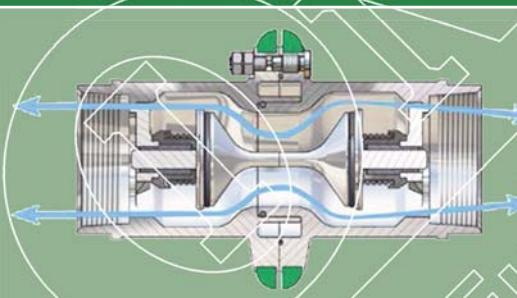
BREAK-AWAY CRIOGÉNICO MARINO / MARINE CRYOGENIC BREAK-AWAY



Los acoplamientos Break-away Marinos se han diseñado para una liberación por tracción en línea, y se utilizan entre dos mangueras.
La liberación se realiza solo con un tirón.

Marine Cryogenic Break-away Couplings are designed to only release by inline pull and used between two strings of hose.
Release by inline pull only.

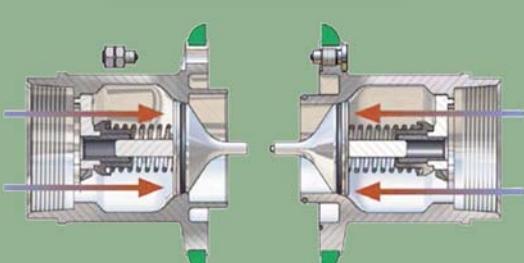
CÓMO FUNCIONA - ANTES DE UNA DESCONECTACIÓN DE EMERGENCIA HOW IT WORKS - BEFORE EMERGENCY DISCONNECT



El CBCoupling consta de dos mitades, cada una con una válvula sellada.

The CBCoupling valve consists of two halves, each with a valve that has a o-ring seal.

CÓMO FUNCIONA - DESPUÉS DE UNA DESCONECTACIÓN DE EMERGENCIA HOW IT WORKS - AFTER EMERGENCY DISCONNECT



Cuando los CBCouplings se separan, las dos válvulas se cierran inmediatamente, minimizando la exposición al personal y al medio ambiente.

When the CBCouplings separate, it allows the valves to close. The two valves closes rapidly, minimizing exposure to personnel and the environment.