





CONTENEDORES DE NITRÓGENO LÍQUIDO

INDUSTRIA MECÁNICA

La técnica de enfriamiento de metales a bajas temperaturas (-80° C) se lleva utilizando desde hace muchos años y es una manera eficaz de endurecer y aumentar la fuerza de las estructuras cristalinas de los metales. Se ha descubierto más recientemente que el enfriamiento del metal con nitrógeno líquido (-196° C) también lo protege de abrasiones. El uso de nitrógeno líquido en la industria mecánica está bien extendido, sobre todo en la metalurgia y en la siderurgia, en las que se utiliza para el tratamiento criogénico y los acoplamientos metálicos.

TRATAMIENTO CRIOGÉNICO:

El tratamiento criogénico se utiliza para provocar un choque térmico en el metal. La estructura química básica del acero, por ejemplo, es la austenita, y está sujeta a mutaciones. La transformación de la austenita inducida por un shock criogénico produce una tensión interna que crea una estructura más robusta denominada martensita.











- MENOS MICROFRACTURAS
- MAYOR RESISTENCIA AL DESGASTE
- AUMENTO DE LA CAPACIDAD DE TRACCIÓN
- MAYOR DURACIÓN DE LOS OBJETOS

Es importante evitar el enfriamiento del metal demasiado rápido y es aconsejable que al tratamiento criogénico le siga siempre un proceso de atemperado o distensión a temperaturas más bajas.

ACOPLAMIENTO METÁLICO:

El acoplamiento es la unión de dos elementos (masculino y femenino) para formar una conexión entrelazada, que puede obtenerse mediante el uso de nitrógeno líquido, material que ofrece numerosas ventajas a la hora de crear una «interconexión cerrada» entre un elemento masculino y uno femenino. El masculino se enfría en nitrógeno líquido hasta que se obtiene la «contracción» necesaria para que pueda encajar con el elemento femenino. La conexión se obtiene sin producir fracturas estructurales o malformaciones.

CRYOFARM ofrece una amplia gama de contenedores cuyas capacidades oscilan entre 1 y 50 litros y que satisfacen diversas necesidades, entre las que se incluyen:

- Contenedores para el trabajo interno de metales (diámetro de cuello de 50 mm a 200 mm): el diámetro y la longitud de la pieza son proporcionales al diámetro del cuello del contenedor y su longitud; un diámetro de cuello más amplio permite el almacenamiento de piezas de grandes dimensiones.
- Contenedores con canastillas: las canastillas aumentan la capacidad de almacenamiento de piezas más pequeñas que pueden recuperarse sin la necesidad de introducir pinzas en el contenedor.
- Contenedores de almacenamiento de nitrógeno líquido: pueden utilizarse para el almacenamiento del nitrógeno líquido.

ACCESSORIOS







>

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

> ELABORACIÓN DE METALES/ALMACENAMIENTO DE NITRÓGENO LÍQUIDO

ELABORACIÓN

ALMACENAMIENTO/ ELABORACIÓN

ALMACENAMIENTO



























										2			
Dimensiones de las piezas	C/E	C/E	C/E	A/G	A/G	C/G	A/G	C/G	A/MG	A/E	A/E		
Autonomía estática	BAJA	BAJA	MEDIA	BAJA	ALTA	BAJA	MEDIA	BAJA	MEDIA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
Número de canastillas	6	6	6	5	6	6	6			6	6		
Nivel	1	1	1	1	1-2	1	2			1-2	1-2		
Diámetro de la canastilla (mm)	39	39	39	70	39	19	100			39	39		
Consumo													
Diámetro de cuello (mm)	50	50	50	90	90	125	125	200	200	50	50	50	50
Índice de evaporación diaria (L/d)	0,13	0,19	0,1	0,19	0,19	0,33	0,31	1,7	0,75	0,1	0,113	0,1	0,113
Autonomía estática (gg)	16	32	100	48	185	35	116	3	50	200	320	200	320
Dimensiones del contenedor													
Capacidad(L)	3	6	10	10	35	13	35	5	35	20	35	20	35
Altura (mm)	425	445	530	545	725	615	690	325	675	655	670	655	670
Diámetro exterior (mm)	224	287	303	303	473	303	473	287	473	409	473	409	473
Peso vacío (kg)	3,4	5	6,2	6,7	16,1	7,9	15,5	5,3	15,3	11,4	14,5	11,4	14,5
Peso lleno (kg)	5,9	9,9	14,3	14,5	44,2	19	44,2	9,5	44,2	27,6	43,2	27,6	43,2











> DIÁMETRO DEL CUELLO DE LOS CONTENEDORES



Ø **90**mm



0

Ø 125mm



Ø **200**mm Ø

Ø 200mm

GLOSARIO

Abreviatura: la abreviatura hace referencia a los litros y al diámetro del cuello. Por ejemplo, en «yds 3-50», 3 se refiere a la capacidad (I) y 50 al diámetro de cuello (mm).

Dimensiones de las piezas: c/e (corto y estrecho), c/g (corto y grande), a/e (alto y estrecho), a/g (alto y grande), a/mg (alto y muy grande). Autonomía estática: se refiere al nivel de nitrógeno dentro del contenedor sin extraer ninguna cantidad del mismo.

Autonomía dinámica: se refiere a la duración media de nitrógeno líquido dentro del contenedor en condiciones de utilización.

Comprobación de la autonomía: es recomendable comprobar el nivel de nitrógeno en el interior del contenedor una vez a la semana con una varilla de medición adecuada.



CRYOFARM S.R.L.

CORSO CADUTI LIBERTÀ 42 - 12038 SAVIGLIANO (CN) ITALY TEL. +39.0172.725727 - FAX +39.0172.712952 info@cryofarm.com

