



Tratamiento

TÉRMICO

subcero

N₂

líquido

Aprovechando las bajas temperaturas de los líquidos criogénicos, ha sido desarrollada una aplicación poco conocida pero ampliamente utilizada en componentes fabricados con aceros que tienen una “temperatura de fin de transformación martensítica” por debajo de 263 K.

El propósito de la aplicación es lograr una pieza con propiedades metalúrgicas lo más homogéneo posible o dicho de otra forma, eliminar puntos blandos como consecuencia de una transformación incompleta.

Las piezas son enfriadas a una temperatura predeterminada y específica para el tipo de acero y, en casos particulares, con una velocidad controlada a fin de evitar agrietamientos por la contracción que sufre el acero.

Las principales propiedades que se obtienen con este tipo de tratamiento van desde incrementar la resistencia, mejorar la estabilidad microestructural y mejorar la resistencia al desgaste, hasta facilitar el relevado de esfuerzos.

DATOS TÉCNICOS

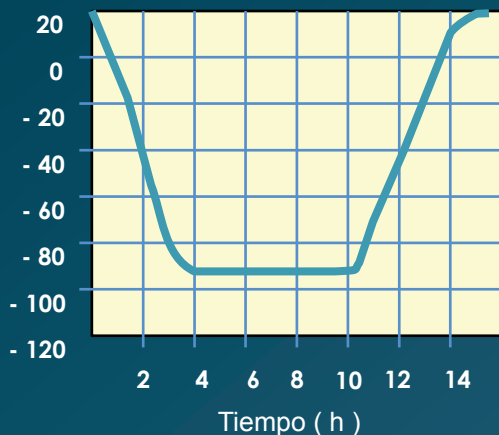
Tratamiento térmico subcero con N₂ líquido

El Tratamiento Térmico Subcero puede ser utilizado con las siguientes piezas:

- Mandriles
- Cilindros
- Pistones
- Rodamientos
- Galgas
- Rodillos para laminación

Este tratamiento requiere únicamente de un equipo (reactor o cámara) para manejar temperaturas criogénicas y un controlador de temperatura.

Temperatura (°C)



Ciclo térmico típico para un tratamiento térmico subcero.

Tipos de acero:

- Acero grado herramienta
- Acero inoxidable martensítico
- Acero carburizado

Ventajas y Beneficios:

- Es fácil lograr temperaturas muy bajas (-196 °C) cuando el tipo de acero así lo requiera
- Reducción de austenita residual a menos de 5%
- Piezas con propiedades mecánicas casi homogéneas
- Con una velocidad de enfriamiento controlada la distorsión se puede considerar nula

Además contamos con otras aplicaciones como:



Soluciones en gases envasados.
01800 712 2525
www.infra.com.mx
alimentos@infra.com.mx



Gases en estado líquido, plantas on site y tuberías.
01800 724 2589
www.cryoinfra.com
atencionclientes@cryoinfra.com.mx



Soluciones en gases envasados.
01800 557 2436
www.infrasur.com.mx
infrasur@infrasur.com.mx