Tratamiento

TÉRMICO N_2

Una gran variedad de productos metálicos (tubos, alambres y cintas de acero, piezas automotrices, de distintos materiales tales como cobre y aleaciones, acero, aluminio, etc.) requieren de un tratamiento térmico previo a su uso.

Existen diversas aplicaciones dentro de la industria metalúrgica, como es el caso de la implementación de atmósferas protectoras en hornos para tratamiento térmico de metales que dan como resultado incrementos en la producción y mejoras en la calidad del producto.

Los tratamientos térmicos más comunes son:

- Recocido - suavizado y relevado de tensiones
- Temple neutro - endurecimiento mediante una atmósfera neutra
- Carburizado - endurecimiento por adición superficial de carbono

Con el fin de elegir la atmósfera correcta para tratamiento térmico, es necesario tener en consideración diversos puntos.

GRUPO INFRA®

DATOS TÉCNICOS

Temperatura del horno

Variable importante del proceso, ya que si no es lo suficientemente alta para descomponer algunos compuestos de la mezcla gaseosa empleada, no habrá disponibilidad de CO e H_2 en la atmósfera y no cumplirá su labor, en el caso de atmósferas para carburizado o temple neutro.

Tiempo

Tiene un efecto sobre la reacción dentro del horno. Ejemplo: el acero puede tolerar una atmósfera decarburante por poco tiempo antes de perder carbono en la superficie.

Composición del Material

Es uno de los factores mas importantes para determinar la atmósfera correcta. Ejemplo: para el carbono que contienen los materiales, el nivel de carbono en la atmósfera debe igualar o ser mayor al contenido de las piezas (muy importante en los procesos donde se involucre un carburizado).

Tipo de Horno

El mismo proceso, con el mismo material y las mismas condiciones puede requerir atmósferas diferentes en hornos diferentes.
En hornos continuos existen zonas de alta temperatura y zonas donde pueden reaccionar los gases de la atmósfera.
En hornos tipo batch, al principio y al final del proceso, hay períodos de baja temperatura, es ahí donde puede haber riesgo de oxidación si no se tiene la atmósfera adecuada.

Disponibilidad de Atmósfera para los procesos:

- 100% Nitrógeno
- 100% Hidrógeno
- Mezclas de N2-H2
- Mezclas de N2-MeOH (carburizado y temple neutro)
- Mezclas de N2-G.N. o G.L.P. (carburizado y temple neutro)

Ventajas

- Mayor seguridad que un generador
- Calidad de mezcla consistente
- Pureza controlada al 100%
- Ahorros en los costos debido a mejoras en la calidad superficial y disminución de rechazos
- Bajo mantenimiento
- Fácil optimización del flujo de mezcla
- Control preciso del punto de rocío y de carbono (potencial de carbono y ppm de oxígeno)
- Precisión y flexibilidad de los flujos de la mezcla

Además contamos con otras aplicaciones como:

Fusión en hornos de vidrio O_2

Soldadura con Ar / CO_2

Tratamiento térmico de temple neutro

Tratamiento térmico al vacío con N_2 / He

Tratamiento térmico subcero con N_2 líquido

Galvanizado H_2 y N_2

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

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

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