

MHISA

Innovative Heat Treating

Visión

Ser reconocidos por los clientes como una empresa líder en la innovación de los procesos de tratamientos térmicos para resolver los problemas metalúrgicos de los clientes a un costo muy competitivo.

Misión

Ser una empresa innovadora en los procesos de tratamiento térmico con tecnología propia , buscando siempre exceder las expectativas de los clientes tanto en calidad, precio y servicio, comprometidos con el desarrollo de nuestro personal, mejorar continuamente nuestros equipos y procesos con un enfoque de manufactura “0” contaminantes.

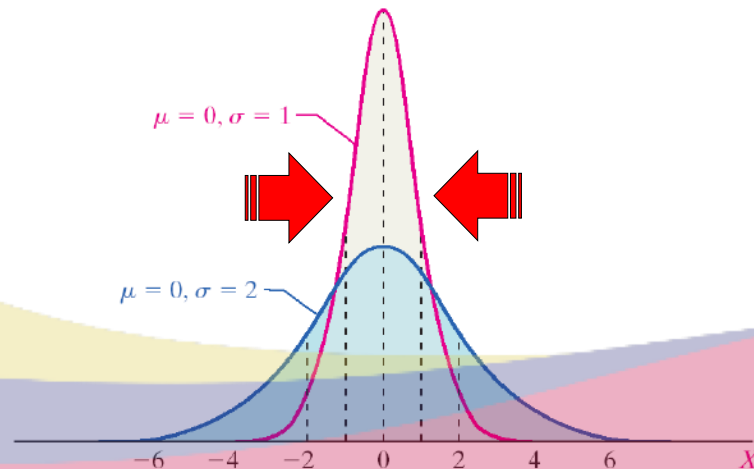
Filosofía

Nuestro forma de trabajo

- ❖ Saber cómo hacer las cosas esta bien, pero...
Saber porqué hacer las cosas es mejor...
- ❖ Si haces algo, hazlo bien, si no, mejor no lo hagas...
- ❖ Hazlo bien a la primera...
- ❖ Usar solo lo necesario:
 - Energía
 - Temperatura
 - Tiempo
 - Flujo
 - Presión
 - Materiales
 - Espacio
- ❖ “0” Contaminación
 - Proceso de manufactura
 - Administración

Introducción

- En la industria metalmecánica las tolerancias en cada uno de los procesos de manufactura son cada vez más estrictos, por lo que se requieren procesos de tratamientos térmicos más precisos y menor variabilidad en sus propiedades metalúrgicas.
- Uno de los principales retos que los procesos de manufactura, incluyendo los tratamientos térmicos, se enfrentan hoy en día, es como reducir al mínimo la variabilidad no solo de las variables de control del proceso, sino principalmente de la variabilidad del resultados obtenido en esos procesos, tales como dureza, microestructura, tamaño de grano y distorsión.



Introducción

Los impactos negativos de la alta variabilidad de los procesos de tratamiento térmicos, tales como la Microestructura, Dureza y Distorsión en los procesos de manufactura son principalmente:

Maquinado

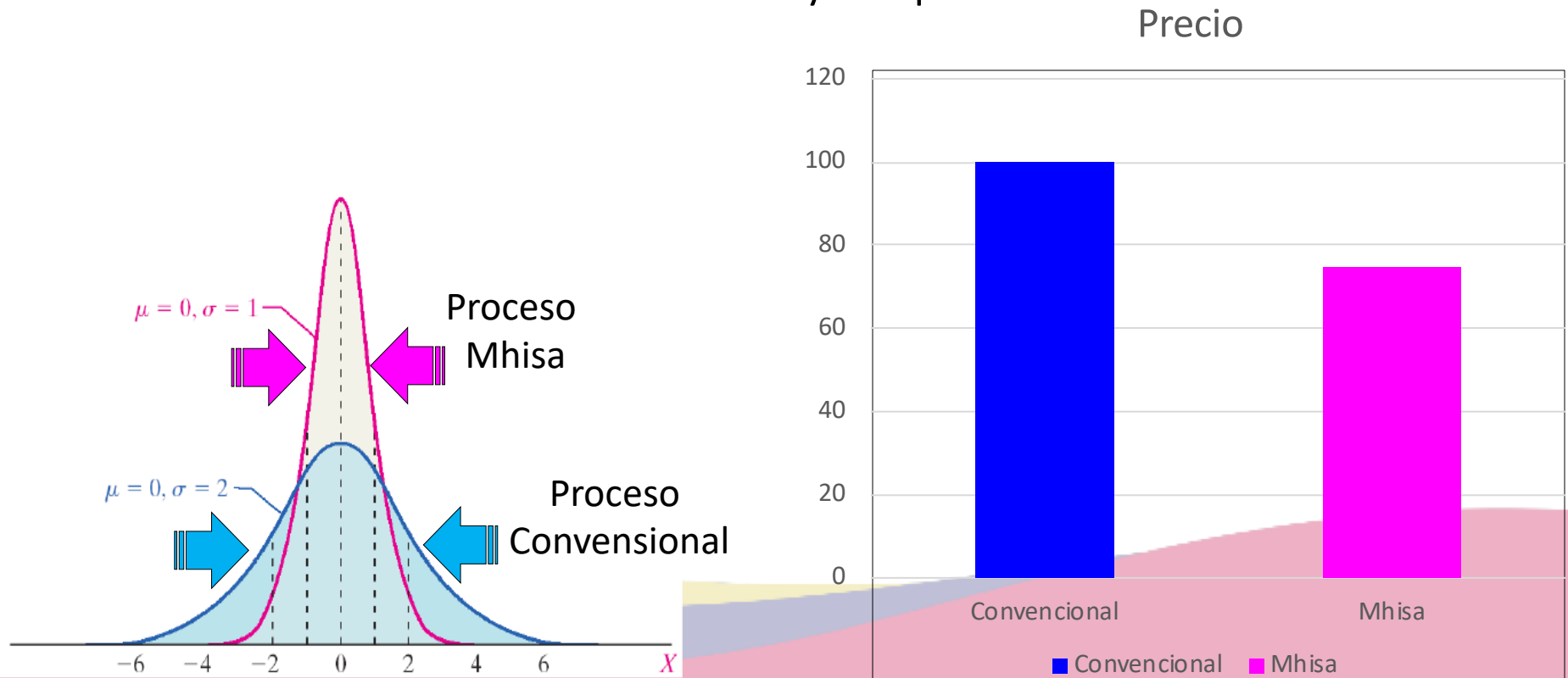
- Costo excesivo de herramienta
- Generación de esfuerzos residuales
- Malos acabados
- Desecho
- Operaciones adicionales

Tratamiento térmico

- Distorsión debido a:
 - Esfuerzos residuales altos
 - Variación en la Microestructura
 - Variación en dureza
- Enderezado
- Altos ciclos de rectificado/lapeado
- Excesivo material a remover en rectificado
- Operaciones adicionales (Inspecciones, Re-trabajos)
- Desecho

Proceso Mhisa

El proceso Mhisa es un nuevo proceso Lean Manufacturing para tratamiento térmico (Bajo los requerimientos de CQI-9) y está enfocado a reducir la variabilidad de las características metalúrgicas y dimensionales después del tratamiento térmico para mejorar el rendimiento de las herramientas de corte y reducir la distorsión a través a un costo muy competitivo:



Tecnología Mhisa

Proceso Mhisa

Proceso
pieza a pieza

Enfriamiento
Controlado
Normalizado
y Recocido

Carburizado
Acelerado

Sistema de
Temple
Dinámico e
Interrumpido
Individual

Material

Tamaño de grano austenítico
fino ASTM > 8

Transformación homogénea
(Menor variación)
En la pieza, pieza a pieza y
lote a lote

Dureza homogénea
 $C_p > 2.0$
(Menor variación)
En la pieza, pieza a pieza y
lote a lote

No decarburación o cascarilla
en Normalizado y Recocido

Manufactura

Menor Precio

Reducción de costos
por incremento en la
vida útil de
herramienta de corte

Menor distorsión

Menores tiempo
ciclos de Enderezado,
Rectificado, Lapeado

Mejor consistencia
en las propiedades
mecánicas

Innovación Patentes

Mhisa es una empresa innovadora que cuenta con seis patentes para los procesos de tratamiento térmicos ante el IMPI (Instituto Mexicano de la Protección Industrial)

- 1.- Sistema automatizado pieza a pieza para tratamiento térmico de piezas de acero forjadas. Registro No. MX/a/2019/009138**
- 2.- Sistema automatico pieza a pieza para enfriamiento controlado de piezas de acero forjadas. MX/a/2020/00278.**
- 3.- Sistema automático pieza a pieza de tratamiento térmico de Austempering para flechas por calentamiento por Inducción y enfriamiento individual en sales. MX/a/2020/00279**
- 4.- Sistema de temple con polímero para horno de carburizado continuo y de caja. MX/a/2020/00280**
- 5.- Sistema automático pieza a pieza de tratamiento térmico de temple y revenido para flechas y barras estabilizadoras de acero. MX/a/2020/00282**

Innovación Patentes

Mhisa es una empresa innovadora que cuenta con seis patentes para los procesos de tratamiento térmicos ante el IMPI (Instituto Mexicano de la Protección Industrial) (Cont)

6.- Sistema automático pieza a pieza de tratamiento térmico de temple y revenido de anillos de acero con temple por gravedad. En proceso

7.- Sistema automático de tratamiento térmico de carburizado acelerado, Temple dinámico y revenido. En proceso

8.- Sistema automático pieza a pieza de austemperizado de piezas de acero y fundiciones a través de un sistema de temple híbrido. En proceso

9.- Sistema automático para la cocción de tortillas con resistencias eléctricas energizadas por paneles solares. MX/a/2023/006277

10.- Sistema de temple en aire para barras estabilizadoras y flechas de acero. En proceso

11.- Sistema automático de Temple con gas aire y Revenido para herramientas de forja con enfriamiento controlado. En proceso

Alcance

- Diseño y fabricación de líneas de tratamiento térmico personalizadas con tecnología Mhisa (*)
- Tratamiento Térmico Comercial (*) con manufactura One piece Flow
 - Normalizado con enfriamiento controlado
 - Recocido Isotérmico
 - Temple & Revenido
 - Austemperizado,
 - Relevado de Esfuerzos
 - Ccarburizado / Carbonitrurado
 - Limpieza cn laser
- Tratamiento térmico dentro de planta del cliente.
- Venta de líneas de tratamiento térmico personalizadas Mhisa
- Arrendaminto de líneas de Tratamiento térmico con tecnología Mhisa
- Mejora a los procesos de tratamiento térmico existentes
- Consultoría y soporte técnico con personal que cuenta con amplia experiencia en la industria del tratamieto térmico.

Contactanos

Mhisa, Innovative Heat Treating
Parque Industrial Querétaro Park IV
Av 5 de Febrero 1325 Nave 1
Querétaro, Qro, CP 76138
Email: rafael.lopez@mhisa.com.mx
Tel: 442-321-5207
Contacto@mhisa.com.mx
Tel: 442 628 3770