

Laminación en Caliente de Productos Largos 2018 Hot Rolling of Long Products 2018

Dos días 14 y 15 de marzo de 2018, en Madrid

“Conocimiento práctico para aplicar en su empresa”

Visión

Este curso ofrece la contribución del conocimiento científico y tecnológico, y su implementación práctica e Ingeniería en un tren de laminación de acero en caliente para productos largos. Los asistentes se llevarán consigo criterios técnicos y conocimiento que podrán utilizar en su tren de laminación, en el desarrollo de nuevos diseños de calibrados, pasadas, en la expansión del rango de productos y calidades de acero, en la comprensión de los problemas de laminación, en la resolución de problemas de calidad, en la selección de las mejores prácticas de calentamiento y consumo energético, los fundamentos del Diseño de pasadas para productos largos, el Diseño de las secciones iniciales, la reducción de los tiempos de parada, optimización de la merma, aspectos de modernización de trenes de laminación y un largo etcétera. Este curso proporcionará a los asistentes herramientas para identificar, comprender y superar los problemas que aparecen en un tren de laminación, a abordarlos, junto al enfoque para desarrollar cualquier tren de laminación.

No hay duda que este curso puede beneficiar a su empresa. Conocimiento práctico, basado en principios técnicos y de ingeniería que pueden ser utilizados directamente en su tren de laminación para mejorar la productividad, es una de las mejores cosas que puede llevarse a su empresa.

Descripción del Programa y Objetivos

La laminación en caliente de productos largos requiere un enfoque triple, enfoque que se revisa en este curso, el acero como material y las diferentes calidades que pueden obtenerse, la forma del producto – diseño de calibrados y pasadas para diferentes secciones, y aspectos de productividad, distribución del tren en planta e instalaciones. Todos estos contenidos no están desconectados, sino que están íntimamente relacionados entre ellos.

En primer lugar y para toma de contacto se realiza una exposición del estado del sector, con carácter global, en términos de mercado y producciones. A continuación se expone una visión metalúrgica del acero como material junto a su comportamiento en un tren de laminación en relación a la calidad de producto, propiedades mecánicas, “nuevas” calidades y cómo actuar respecto de las mismas.

Se realiza una revisión del diseño de calibrados y pasadas para productos largos, incluyendo aspectos específicos de diferentes secciones, y proporcionando una serie de métodos, cálculos y parámetros con el objetivo de poder desarrollar nuevos calibrados y programas de pasadas y para poder revisar programas de pasadas existentes. Se explicarán todos los parámetros (temperatura, forma del calibrado, el conformado, el sistema de guías, etc) y su influencia.

Se expondrán aspectos clave de las instalaciones de un tren de laminación, la lubricación, la productividad y la eficiencia global del proceso desde la colada continua hasta el almacén de producto final y la certificación de producto, incluyendo la revisión de problemas de calidad y cómo gestionarlos tanto desde una visión general como a través de mejoras específicas.

Estilo

Este curso de dos días se ha denominado “curso práctico” porque el material técnico se explicará utilizando presentaciones a modo de exposición, y aceptando cualquier discusión o preguntas que puedan surgir de los asistentes, asegurando siempre la consecución de los contenidos programados.

Perfil del asistente

Este curso es adecuado para todo personal de un tren de laminación, a continuación se citan posiciones profesionales para las que se proporciona valor:

- **Directores y gestores de fábrica:** el contenido descrito lo hace evidente, podrán mejorar el enfoque de proyectos, el control de la actividad, la gestión de procesos y el establecimiento y revisión de objetivos.
- **Mandos intermedios y supervisors de fábrica:** Este curso acelerará su curva de aprendizaje y les permitirá comprender las técnicas que confluyen en un tren de laminación junto a conocimiento específico que poder aplicar.
- **Ingenieros:** obtendrán una mejor comprensión del diseño de calibrados y pasadas, metalurgia y partes claves de los procesos así como de los problemas que aparecen.
- **Responsables de utillaje y personal técnico:** obtendrán un mayor perfeccionamiento sobre diseño de calibrados y pasadas, guiado, etc, así como sobre el proceso global y sobre metalurgia.
- **Laminadores:** comprenderán cómo se diseña el proceso, por qué ocurren los diferentes posibles efectos y casos de práctica, el objeto que tienen ciertos pasos productivos y sus técnicas, así como mejorar su conocimiento para solucionar problemas y mantener el tren laminando.
- **Responsables de calidad:** estos contenidos les permitirán mejorar su *expertise* y obtener nuevo conocimiento sobre la laminación de productos específicos, áreas de proceso y diseño, análisis del material, defectos de producto, reclamaciones, y normas y especificaciones de producto.
- **Responsables de mantenimiento:** este curso les permitirá comprender el propósito de las instalaciones para establecer criterios y estrategias de mantenimiento y otras mejoras de diseño y funcionamiento.
- **Ventas:** este curso también puede ser interesante para Responsables de ventas o comerciales, ya que se describen las tecnologías que afectan a la calidad, cómo se

abordan las propuestas de laminación de nuevos productos para ampliar la oferta, los defectos de producto y las reclamaciones, las especificaciones y normas.

Contenidos

Visión del mercado y Producciones globales

Revisión metalúrgica del proceso de laminación en caliente

- Estructura del acero y transformaciones
- Temperaturas metalúrgicas y el tren de laminación
- Estructura y distribución de grano
- Composición química y elementos aleantes
- Estrategias metalúrgicas y composición química
- Composición del acero y calidad final del acero
- Tratamientos termomecánicos
- Predicción metalúrgica, operaciones para obtener una calidad preestablecida

Diseño de calibrados y pasadas

- Volumen constante y flujo del acero
- Llenado y no llenado de pasadas
- Condiciones de laminación
- Tipos de cilindros y rodillos
- Tensión límite plástica y factores influyentes
- Temperatura, perfiles y Redondo
- Dimensiones de las canales y calibrados
- Fuerza, momento, potencia y Motores
- Diseño de calibrados para perfiles
- Diseño de calibrados para ángulo
- Diseño de calibrados para redondo
- Secciones iniciales

- Defectos de laminación

Instalaciones de laminación, productividad y eficiencia

- Lubricación
- Horno de recalentamiento, tipos y estrategia
- Capacidad de producción de un tren de laminación
- Definición de las secciones iniciales
- Influencia del layout en la calidad
- Terminación / Tren de acabado
 - Enfriamiento
 - Corte
 - Enderezado
 - Apilado y etiquetado
- Sistemas de certificación de la calidad, migración a ISO 9001:2015

Localización y hotel

Este curso se celebrará en el hotel ‘NH Príncipe de Vergara’, a 19 minutos del aeropuerto de Madrid. Para inscribirse en el curso, por favor rellene la “Hoja de inscripción” y envíela a la dirección info@atecid.com, o contacte con nosotros a través de la página de contacto de nuestra página web para que podamos reservarle una plaza tan pronto como sea posible

Podemos realizar su reserva de habitación en el hotel (plazas limitadas), contacte con nosotros para obtener su descuento en precio AD (desayuno incluido).

Dirección:

Hotel NH Príncipe de Vergara
C/ Príncipe de Vergara 92
28006 Madrid

Link to hotel website:

<https://www.nh-hoteles.es/hotel/nh-madrid-principe-de-vergara>