



Temple y enfriamiento rápido

Engranaje de acero al rojo vivo durante un proceso de temple por inmersión. El enfriamiento controlado modifica la estructura del metal para aumentar su dureza y resistencia al desgaste.

Fuente fotográfica: Kintek Solution



Ensayo de dureza

Técnico realizando un ensayo de dureza Rockwell sobre una pieza metálica. Este control permite verificar cómo el tratamiento térmico modificó la resistencia superficial del material.

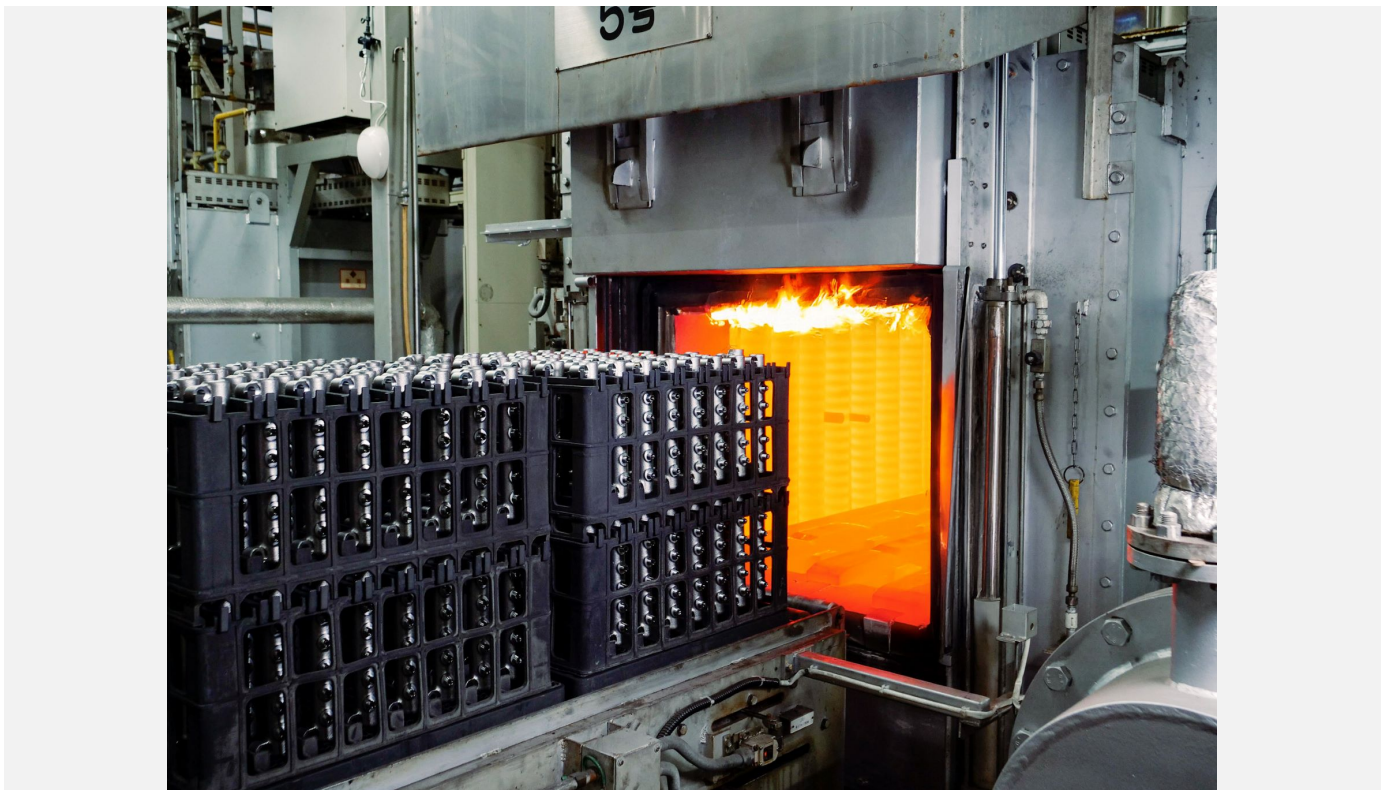
Fuente fotográfica: Metallurgical Engineering Services



Recocido industrial

Componentes metálicos incandescentes saliendo de un horno de recocido. El proceso utiliza calentamiento y enfriamiento controlados para reducir tensiones internas y mejorar la ductilidad del acero.

Fuente fotográfica: SSM Alloys



Horno para tratamiento térmico

Horno industrial cargado con piezas metálicas para ciclos de calentamiento controlado. Equipos de este tipo se emplean en temple, revenido, cementación y nitruración de componentes.

Fuente fotográfica: DENSO Daishin



Mecanizado de piezas metálicas

Torno convencional utilizado para dar forma y dimensiones precisas a piezas de metal. El mecanizado suele complementarse con tratamientos térmicos para alcanzar las propiedades mecánicas requeridas.

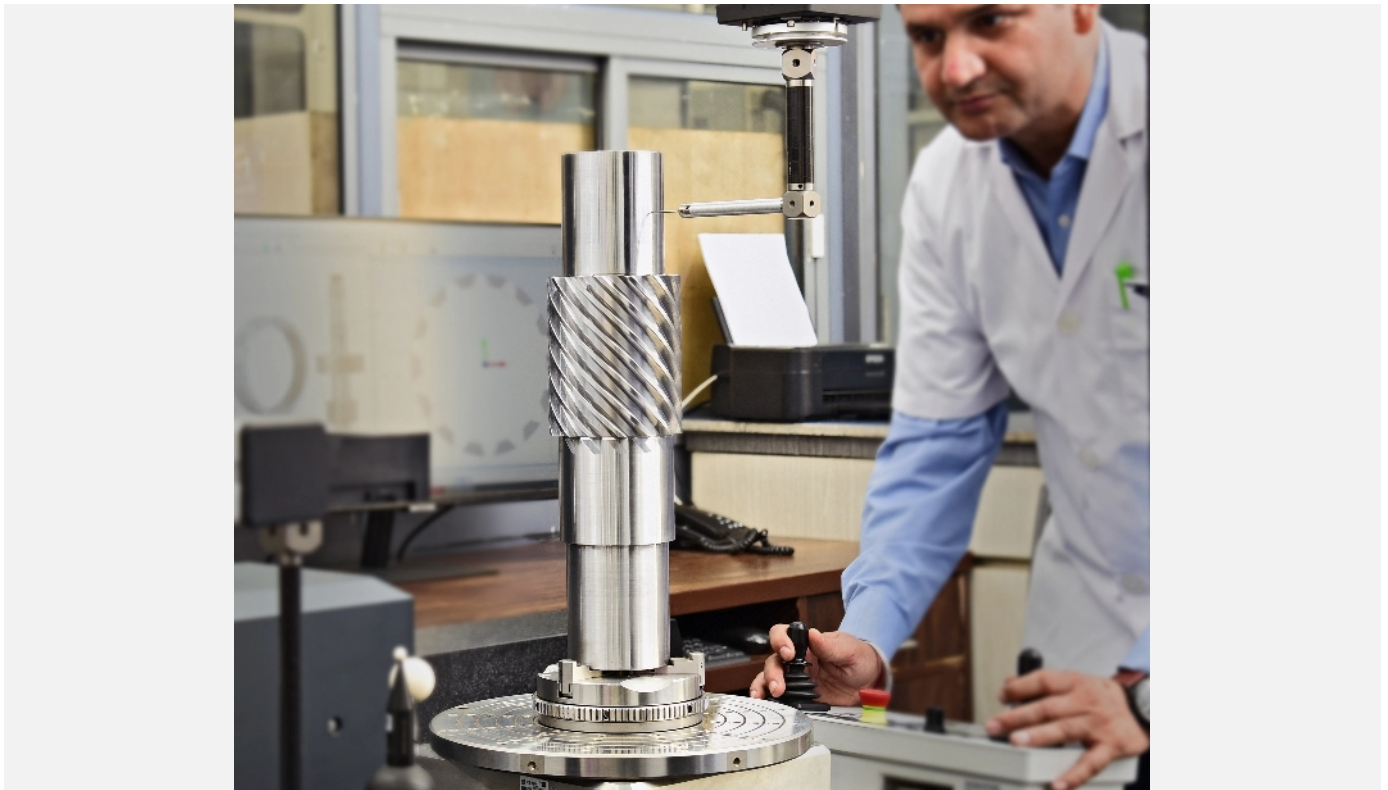
Fuente fotográfica: Metaloprera  Torna



Control dimensional de componentes

Especialista verificando una pieza metálica con instrumental de medición tridimensional. El control dimensional es esencial para detectar deformaciones antes y después de los ciclos térmicos.

Fuente fotográfica: Ramco Steels



Inspección de engranajes

Medición de un engranaje mecanizado en un laboratorio de control. La inspección comprueba geometría, precisión y estabilidad dimensional de piezas sometidas a procesos metalúrgicos.

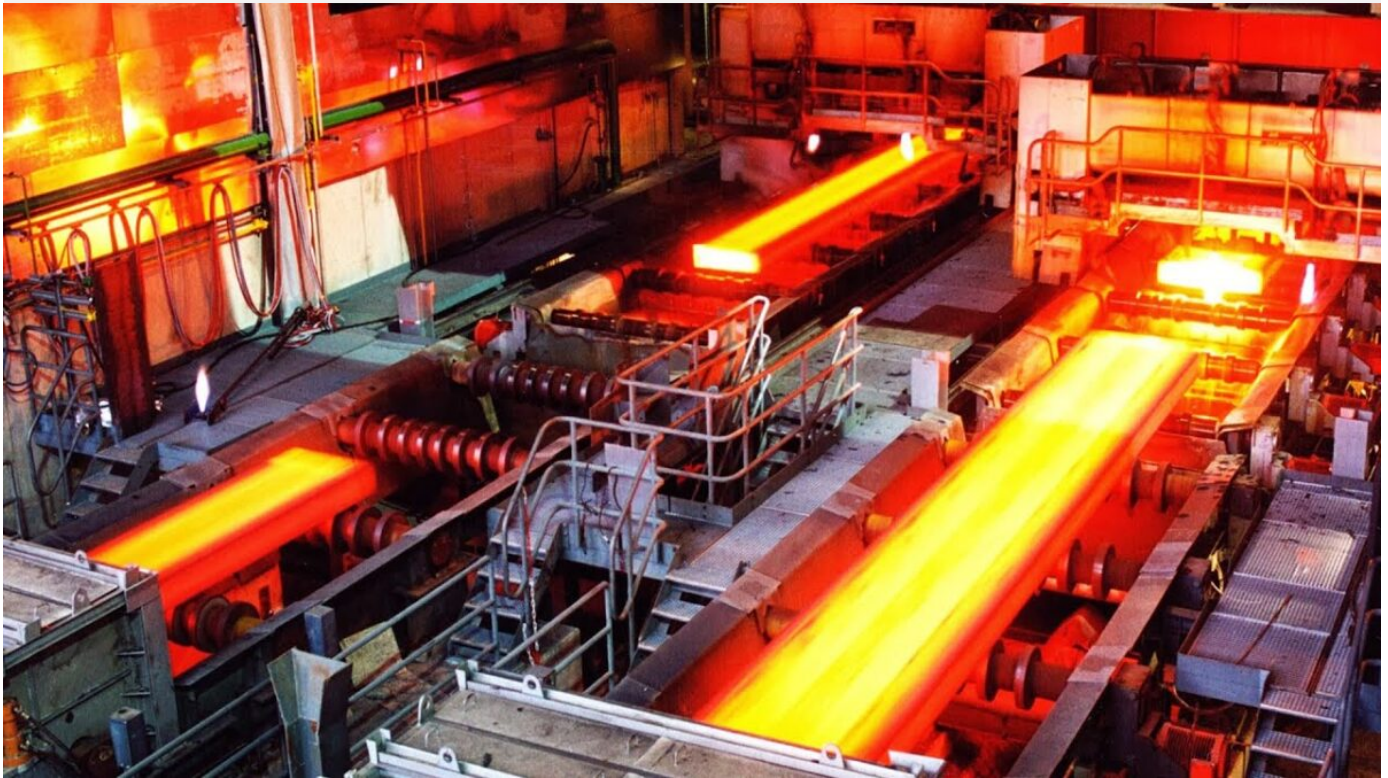
Fuente fotográfica: Ramco Steels



Corte oxiacetilénico

Operario realizando corte de acero con soplete oxicomcombustible y equipo de protección. Esta técnica forma parte de los procedimientos de corte y preparación de metales estudiados en el curso.

Fuente fotográfica: ESAB



Laminación en caliente

Acero incandescente atravesando una línea de laminación en caliente. Los rodillos deforman el material a alta temperatura para obtener perfiles y espesores con propiedades controladas.

Fuente fotográfica: The Steefo Group



Soldadura de metales

Proceso de soldadura por arco con generación de chispas sobre una pieza de acero. La correcta preparación y unión de metales se relaciona con su composición, temperatura y comportamiento metalúrgico.

Fuente fotográfica: Depositphotos / Everypixel preview