

Las piezas de acero son "blandas" (lo suficiente para darles forma mediante mecanizado). Tras el proceso de fabricación, deben someterse a un tratamiento térmico para mejorar sus propiedades mecánicas, ya sea:

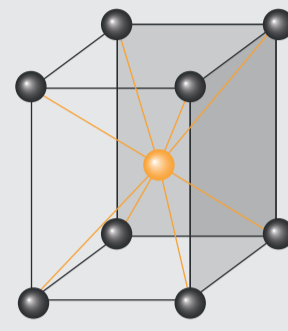
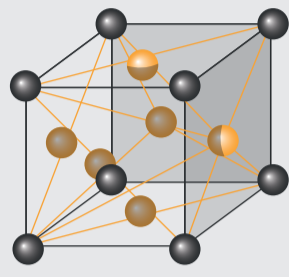
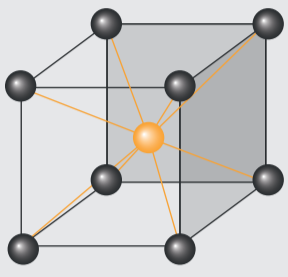
AUMENTAR LA RESISTENCIA AL DESGASTE

Resistencia.
Dureza.

EVITAR EL DESGASTE ADHESIVO / ABRASIVO

Capacidad de carga global y capacidad para evitar la formación de grietas.

Cual elegir?



Tratamiento térmico es el proceso de calentamiento, sostenimiento y enfriamiento rápido de un metal o una aleación. El choque térmico produce un cambio de fase en su estructura cristalina:

FERRITA

Estructura cristalina cúbica centrada en el cuerpo.

Suave y magnético

Se utiliza en aplicaciones que requieren magnetización o resistencia a la corrosión: como antenas y dispositivos electrónicos.

Recristalización y recocido de distensión.

AUSTENITA

Estructura cristalina cúbica centrada en la cara.

Suave y dúctil

Común en aleaciones de acero inoxidable y aceros al carbono con alto contenido en manganeso. Como herramientas alimentarias y/o quirúrgicas.

Recocido y austenización.

MARTENSITA

Estructura tetragonal centrada en el cuerpo.

Extremadamente duro pero quebradizo

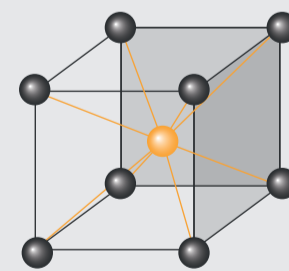
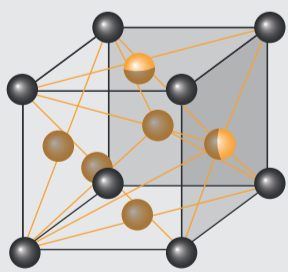
Útil en aplicaciones que requieren gran dureza, como cortadores, cuchillas, cojinetes y herramientas.

Temple y martempleado.

Tratamientos TÉRMICOS

Tratamientos TERMOQUÍMICOS

Tratamientos termoquímicos se basan en la difusión de átomos a través de la superficie del acero. Esto forma aleaciones/compuestos duros e introduce masa y tensiones internas.



CARBURACIÓN Y CARBONITRURACIÓN

Carburación se considera un proceso austenítico.

Principio: alta temperatura

Proceso por el que se introduce carbono en la superficie de un material, normalmente acero, para aumentar su dureza y resistencia.

Se produce una transformación de fase, con la consiguiente deformación.

NITRURACIÓN Y NITROCARBURACIÓN

Son considerados procesos ferríticos.

Bombardeo iónico / Capa blanca y zona de difusión

Proceso en el cual, el nitrógeno se difunde en la superficie de un material, mejorando sus propiedades mecánicas "a medida" (propiedades combinadas).

NO se produce transformación de fase, por tanto los cambios dimensionales son casi nulos.



www.tratar.com.co
IR A LA WEB