

Encargo 5: Tipos de Acero

Acero Corten: aleación que está formada por cobre, cromo, fósforo y níquel. muy resistente incluso a la oxidación. Utilizado principalmente en la industria cementera y en proyectos de decoración. sus proporciones son de
Cromo (Cr): 0.12-0.20%
Cobre (Cu): 0.25-0.75%
Níquel (Ni): 0.20-0.50%

Acero Galvanizado: acero laminado compuesto por hierro, zinc de 3 a 10% y carbono. El nombre lo recibe porque tiene unos resaltos o corrugas, que sirven para mejorar su adherencia con el hormigón. Se utiliza en proyectos de construcción para crear estructuras de hormigón armado.

Acero Negro: Al tener en su composición muy poco carbono y no ser tratado adicionalmente esto hace que sea muy propenso a oscurecerse.

Acero Intemperizado: cuenta con una gran resistencia. Al ser expuesto a la lluvia y a la humedad, desarrolla una capa de óxido. Destaca también por su adherencia al elemento metálico principal, que le permite protegerse ante la corrosión

Acero Corrugado: acero laminado compuesto por hierro y carbono. El nombre lo recibe porque tiene unos resaltos o corrugas, que sirven para mejorar su adherencia con el hormigón. Se utiliza en proyectos de construcción para crear estructuras de hormigón armado.

Acero Inoxidable: compuesto por cromo, hierro y carbono. Tiene gran resistencia a la corrosión. Comúnmente utilizado desde implementos de cocina hasta fabricación automotriz. Sus compuestos están en las proporciones:
Cromo (Cr): 10-30%
Níquel (Ni): 8-12%

Acero Estirado en frío: tipo de acero resultante de un estiramiento del metal que se realiza en frío. El objetivo normalmente es mejorar la superficie y sus propiedades mecánicas para aumentar la resistencia a la tracción

Acero Dulce: Destaca por tener bajos niveles de carbono de entre 0,15% y 0,25%. Es utilizado sobre todo para la fabricación de piezas con una resistencia media.

Clase 04: 08.abril.2024

Tipos de Acero

El filo tiene límites, dada su composición material y son estos materiales aquellos que poseen propiedades específicas.

Hierro + 2% Carbono = Acero para estructuras.

Su proceso de endurecimiento, que además ayuda a mejorar su tenacidad y resistencia, es el templeado, en el que se calienta el acero a una temperatura específica (por encima de su punto de transformación crítica) y luego se enfría rápidamente en un medio como agua, aceite o aire, lo que se conoce como temple.

Las mezclas más utilizadas son:

Temple en Agua: El acero se sumerge en agua para enfriarlo rápidamente. Este método proporciona un enfriamiento muy rápido, lo que resulta en una alta dureza pero puede causar deformaciones o grietas en algunas aleaciones.

Temple en aceite: Similar al temple en agua, pero el acero se sumerge en aceite en lugar de agua. El enfriamiento es más lento que con el agua, lo que reduce la posibilidad de deformaciones y grietas. Este método es adecuado para aceros que son propensos a agrietarse durante el temple en agua.

Temple en aire: En este método, el acero se enfría al aire libre. Es más lento que el temple en agua o aceite, lo que produce una dureza más baja pero reduce el riesgo de deformaciones y grietas. Es adecuado para aceros menos sensibles al agrietamiento durante el temple.

Temple por inducción: implica el uso de corrientes eléctricas de alta frecuencia para calentar selectivamente áreas específicas de una pieza de trabajo de acero, seguido de un enfriamiento rápido.