

- Hay un punto de C

II. Ensayos

1. Se han realizado sobre una chapa de acero tres pasos de reducción de 10% de su espesor en cada uno a temperatura ambiente, grafique en el mismo diagrama tensión-deformación, el resultado de un ensayo de tracción en cada paso e indique los cambios producidos en la misma.
2. Ensayos no destructivos

Marque únicamente las respuestas verdaderas:

- En una pieza de acero de 100 mm de espesor que es ensayada por RX, solo podrán ser detectadas fallas menores a 1 mm.
- En una pieza de acero de 100 mm de espesor que es ensayada por RX, solo podrán ser detectadas fallas si las superficies son muy rugosas.
- En una pieza de acero de 100 mm de espesor que es ensayada por RX, solo podrán ser detectadas fallas de mayores de 2 mm.

III. Diagrama Hierro Carbono

1. Dibujar el Diagrama Hierro Carbono metaestable e indicar y definir que hay en cada zona.
2. Para un acero SAE 1040 grafique y marque claramente
 - a. Temperatura mínima a la cual existe Fe gamma
 - b. Trazar un diagrama Temperatura-Tiempo del enfriamiento desde estado líquido

IV. Tratamientos Térmicos

1. A partir de que micro constituyente se obtiene la martensita..... Que tratamientos térmicos se efectúan para obtener 100% de martensita. Comparación entre bainita y martensita.
2. Tratamiento de cementación. Cuando se hace. Para que se hace. Como se hace. Que se obtiene al finalizar el proceso.

V. Aceros Aleados y Fundiciones

Marque únicamente las respuestas verdaderas

1. Aceros inoxidables
 - A. La corrosión intergranular en la soldadura se evita mediante soldadura TIG
 - B. La corrosión intergranular en la soldadura se evita disminuyendo el % de Carbono
 - C. La corrosión intergranular en la soldadura se evita mediante el agregado de Cu
2. Los principales elementos de aleación de los Aceros para usos mecánicos son:
 - A. El Sn y el Pb
 - B. El W
 - C. El Cr y Ni
3. Fundición gris
 - A. Es muy utilizada en estructuras soldadas
 - B. Posee muy buena colabilidad
 - C. Posee alta resistencia al impacto

VI. Aleaciones no ferrosas

Marque únicamente las respuestas verdaderas

- Una de las condiciones para que una aleación no ferrosa pueda ser endurecida por precipitación y envejecido es:
- A. Tener una fase a temperatura ambiente
 - B. Poseer precipitados coherentes
 - C. Curva de solidus pronunciada

VII Tratándose del Níquel

- A. El Hastelloy es una súper aleación de Níquel
- B. El Monel es una aleación de Níquel
- C. El Metal Muntz es una aleación de Níquel

VII CERAMICOS Indicar la opción correcta

- 1—El vidrio de borosilicato se obtiene:
 - a) sustituyendo óxidos por alúmina
 - b) sustituyendo álcalis por B₂O₃
 - c) Agregando Na en forma de carbonato en un 14%
- 2—Indicar si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.
 - a) Los refractarios neutros contienen carburo de silicio y su aplicación básica son los altos hornos de acería
 - b) El grafito y el carburo de silicio son refractarios neutros y se utilizan para revestimiento de reactores químicos