

Caso: fabrica de tubos de hierro.

Descripción

Los tubos para agua hechos colado y procedente de una torre enfriadora, tienen 2 m de longitud, 55 mm de diámetro, y paredes de 6 mm, de espesor y cada uno de ellos pesa aproximadamente 20 kg. Se los ha de probar en cuanto a fugas con agua a presión y debe también comprobarse que sean rectos, para cerciorarse de que se les podrá montar sin dificultad.

Los rechazos vienen siendo aproximadamente de un 10% en cuanto a rectitud y de 0,5% en cuanto a fugas. Hay un equipo de hombres ocupado en esta tarea, durante toda la jornada.

Método actual

Los tubos se guardan en una pila. Atándolos con una eslinga, se levanta un haz de 50 tubos por medio de una grúa, que los lleva a una distancia de 35 m. Desde la pila hasta el edificio de prueba, dejándolos caer de la puerta.

Los dos hombres juntos llevan los tubos, a dos por viaje, hasta una pila que hay cerca del banco de prueba. El ciclo de prueba a presión es como se describe a continuación:

El operario A cierra la válvula de desagüe y abre la admisión de agua. B espera hasta que salga el agua por la abertura de salida, cierra esta y observa el manómetro de presión. Cuando se llega a la presión de prueba, B le hace señas a A, que procede a abrir la válvula de desagüe y se dirige al tubo siguiente, mientras B destapa la abertura de salida, desprende el tubo y lo carga hasta los carriles comprobadores de rectitud si el tubo es bueno o lo lleva a la pila de rechazados si el mismo presenta algún defecto.

La prueba de rectitud se hace cuando se han acumulado ya 10 tubos en los carriles de prueba, esta se lleva a cabo por los dos operarios conjuntamente.

El operario A hace rodar uno de los tubos encima de los carriles, para constatar que es recto, si es bueno, B lo coloca en una pila sobre el suelo, o en la pila de desechos si resultara defectuoso.

Cuando los cincuenta tubos, de la pila original han pasado las pruebas, los dos operarios los llevan, cargando dos de

ellos cada vez, hasta u remolque estacionado junto a la puerta.

Cuando hay 250 tubos en el remolque, este es arrastrado por un tractor hasta el almacén de tubos acabados, donde una grúa los carga por partida de 50 cada vez, en los estantes para existentes.

PROBLEMA

- 1- Componer el diagrama de análisis del proceso y el diagrama de recorrido de los tubos buenos.
- 2- Analizar críticamente el método actual.
- 3- Desarrollar un método mejorado y componer el diagrama de material en el proceso, y su diagrama de recorrido correspondiente al método propuesto.

Distribución Planta Actual



