



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE
EDUCACIÓN, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS CUALIFICACIONES

GLOSARIO DE TÉRMINOS

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: DISEÑO DE TUBERÍA INDUSTRIAL

Código: FME355_3

NIVEL: 3



Actuador: Dispositivo capaz de transformar energía hidráulica, neumática o eléctrica en la activación de un proceso con la finalidad de generar un efecto sobre un proceso automatizado. Este recibe la orden de un regulador o controlador y en función a ella genera la orden para activar un elemento final de control como, por ejemplo, una válvula.

AMFE: (Análisis modal de fallos y efectos). Procedimiento de análisis de fallos potenciales en un sistema de clasificación determinado por la gravedad o por el efecto de los fallos en el sistema. Es utilizado habitualmente por empresas manufactureras en varias fases del ciclo de vida del producto, y recientemente se está utilizando también en la industria de servicios. Las causas de los fallos pueden ser cualquier error o defecto en los procesos o diseño, especialmente aquellos que afectan a los consumidores, y pueden ser potenciales o reales. El término análisis de efectos hace referencia al estudio de las consecuencias de esos fallos.

Bridas: Arandela, plato o disco con agujeros que tienen algunos tubos en su extremo para facilitar el empalme o unión con otro tubo.

Captador: Dispositivo que mide una magnitud física y la convierte en una señal que puede ser leído por un observador o un instrumento.

Circuito hidráulico: Instalación que se emplea para generar, transmitir y transformar fuerzas y movimientos por medio de energía hidráulica, utilizando aceite como fluido. Se suministra energía al aceite, por lo general en forma de presión, mediante bombas, y se conduce a través de tuberías hasta motores o cilindros hidráulicos que se encargan de transformar la energía en trabajo. Las presiones utilizadas son relativamente elevadas, desde algunas decenas a varios cientos de kg/cm².

Circuito neumático: Instalación que se emplea para generar, transmitir y transformar fuerzas y movimientos por medio del aire comprimido.

Compresión: es la resultante de las tensiones o presiones que existe dentro de un sólido deformable o medio continuo, caracterizada porque tiende a una reducción de volumen o un acortamiento en determinada dirección.

Cortadura: es el esfuerzo interno o resultante de las tensiones paralelas a la sección transversal de un prisma mecánico como por ejemplo una viga o un pilar.

Diámetro nominal: Número convencional que sirve para denominar la tubería y que se encuentra entre el diámetro interior y exterior.

Dossier técnico: Conjunto de documentos o informes sobre un asunto técnico.



Ensayos destructivos: son pruebas que se les hacen a algunos materiales como el acero por ejemplo. Algunas de ellas son ensayo de tensión, flexión, compresión, dureza, etc. Se les llama destructivos porque deforman al material.

Entalla: Patrón o diseño que se realiza mediante un inciso en la superficie de un material.

Equipos de protección individual: Cualquier equipo destinado a proteger las distintas partes del cuerpo del trabajador, en función de la actividad laboral o según el tipo de riesgo frente al que se ha de proteger.

Estado superficial: Es el conjunto de irregularidades que posee una superficie en aquellas secciones donde se corrigieron los errores de forma y las ondulaciones que pudiesen presentarse durante su proceso de fabricación (fundición, forja, laminación, etc).

Estudio analítico: es aquel en el que en el análisis del estudio se establecen relaciones entre las variables, de asociación o de causalidad.

Flexión: es el tipo de deformación que presenta un elemento estructural alargado en una dirección perpendicular a su eje longitudinal.

Golpe de ariete: o pulso de Joukowski, es junto a la cavitación, el principal causante de averías en tuberías e instalaciones hidráulicas. Se producen cuando en una tubería por la que circula un fluido se interrumpe, y aumenta o disminuye bruscamente el movimiento del mismo, produciéndose en las paredes de la misma, presiones que pueden llegar a producir la rotura de la conducción.

Grafostática: trata de calcular momentos de inercia gráficamente, (método de cremona para vigas en celosía, etc.).

Hoja de cálculo: Programa que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas (las cuales son una unión de filas y columnas). Habitualmente es posible realizar cálculos complejos con fórmulas y funciones y dibujar distintos tipos de gráficas.

Hojas de procedimiento (wps): Hoja de especificación de los procesos de soldeo.

Injerto: Unión entre tubos del mismo o distinto diámetro o sección, formando una unión recta u oblicua. Proceso de unión entre dos tramos de tubería, en el que el extremo de una, conecta o se inserta en la generatriz de la otra, perpendicular u oblicuamente.

Lista de materiales: Son hojas de trabajo donde se plasman tanto el número de piezas necesarias para realizar una construcción metálica, como de que material debe de ser, sus medidas, su forma y su peso.



Mantenimiento preventivo: permite detectar fallos repetitivos, disminuir los puntos muertos por paradas, aumentar la vida útil de equipos, disminuir costos de reparaciones, detectar puntos débiles en la instalación entre una larga lista de ventajas.

Normas de prevención de riesgos laborales: Conjunto de actividades o medidas adoptadas en las distintas fases de la construcción de tubería industrial con el fin de disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Pérdidas de cargas: es la pérdida de energía dinámica del fluido debido a la fricción de las partículas del fluido entre sí y contra las paredes de la tubería que las contiene. Las pérdidas pueden ser continuas, a lo largo de conductos regulares, o accidentales o localizadas, debido a circunstancias particulares, como un estrechamiento, un cambio de dirección, la presencia de una válvula, etc.

Perfiles laminados: son aquellos productos laminados, fabricados usualmente para su empleo en estructuras de edificación, o de obra civil.

Perspectiva axonométrica: es un sistema de representación gráfica, consistente en representar elementos geométricos o volúmenes en un plano, mediante proyección paralela o cilíndrica, referida a tres ejes ortogonales, de tal forma que conserven su proporciones en cada una de las tres direcciones del espacio: altura, anchura y longitud.

Perspectiva caballera: es un sistema de representación que utiliza la proyección paralela oblicua, en el que las dimensiones del plano proyectante frontal, como las de los elementos paralelos a él, están en verdadera magnitud.

Perspectiva isométrica: es un método gráfico de representación, más específicamente una axonométrica[1] cilíndrica[2] ortogonal.[3] Constituye una representación visual de un objeto tridimensional en dos dimensiones, en la que los tres ejes ortogonales principales, al proyectarse, forman ángulos de 120° , y las dimensiones paralelas a dichos ejes se miden en una misma escala.

Peso específico: Es el peso expresado en kilogramos/dm³ que cada material tiene. Por ejemplo el peso específico del acero es de 7,86kg/dm³.

Plan de mantenimiento: Conjunto estructurado de tareas que comprende las actividades, los procedimientos, los recursos y la duración necesaria para realizar las operaciones de mantenimiento.

Planos de fabricación: Documento gráfico que contiene la información necesaria para la definición del trabajo a realizar.

Puesta a punto: Colocar una máquina en condiciones perfectas de uso.



Reducciones: Elementos conectores para tuberías de distintos diámetros.

Secuencia de trabajo: Sucesión de acciones u operaciones ordenadas de un modo concreto que una vez ejecutadas dan lugar a un proceso o procedimiento de trabajo.

Software: Equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital; comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos, que son llamados hardware. Los componentes lógicos incluyen, entre muchos otros, las aplicaciones informáticas; tales como el procesador de texto, que permite al usuario realizar todas las tareas concernientes a la edición de textos; el software de sistema, tal como el sistema operativo, que, básicamente, permite al resto de los programas funcionar adecuadamente, facilitando también la interacción entre los componentes físicos y el resto de las aplicaciones, y proporcionando una interfaz para el usuario.

Soporte: Son elementos de apoyo, nos sirven para apoyar piezas que vamos a trazar, a taladrar, etc.

Tolerancia: es el margen de error admisible en la fabricación de un producto.

Torsión: es la sollicitación que se presenta cuando se aplica un momento sobre el eje longitudinal de un elemento constructivo o prisma mecánico, como pueden ser ejes o, en general, elementos donde una dimensión predomina sobre las otras dos, aunque es posible encontrarla en situaciones diversas.

Tracción: Es el esfuerzo a que está sometido un cuerpo por la aplicación de dos fuerzas que actúan en sentido opuesto, y tienden a estirarlo.

Uniones fijas: son aquellas uniones que se utilizan en piezas que no se prevé su desmontaje, como por ejemplo las uniones soldadas.

Uniones desmontables: son aquellas uniones que se prevé que van a ser desmontadas y/o cambiadas en algún momento, o bien por motivos de tamaño no se pueden realizar uniones fijas, como por ejemplo la unión con tornillos y tuercas.

Válvulas: es un dispositivo mecánico con el cual se puede iniciar, detener o regular la circulación (paso) de líquidos o gases mediante una pieza movable que abre, cierra u obstruye en forma parcial uno o más orificios o conductos. Las válvulas son unos de los instrumentos de control más esenciales en la industria.

Verificación: Es la comprobación de una pieza, bien durante su mecanización o cuando la pieza ha sido ya terminada de mecanizar, comprobando así sus cualidades de acabado y medidas.

Viscosidad: Es la consistencia de los líquidos, y se mide en grados engler.



Vistas: Dibujos de las piezas realizados desde cada una de las caras que definen perfectamente la forma de la pieza, están ordenadas de forma regular y en base a un sistema de dibujo.