

Estándar de competencias profesionales

Desarrollar las características de las redes y sistemas neumo-hidráulicas para instalaciones de manutención, elevación y transporte

Familia Profesional	Instalación y Mantenimiento
Nivel	3
Código	ECP1883_3
Estado	BOE
Publicación	RD 564/2011

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Caracterizar los diagramas, curvas, tablas y esquema de principio de sistemas neumo-hidráulicos utilizados en las instalaciones de manutención, elevación y transporte, a partir de un anteproyecto, especificaciones y criterios previos de diseño y calidad, aplicando la reglamentación y normativas correspondientes.
- IC1.1** Las normas de obligado cumplimiento y las especificaciones y procedimientos se identifican para su aplicación en el proceso de caracterización.
- IC1.2** Los diagramas, curvas y tablas del sistema neumo-hidráulico de la instalación se realizan incorporando todos los elementos necesarios para la caracterización de la instalación, atendiendo a las especificaciones del anteproyecto y los reglamentos de aplicación.
- IC1.3** El esquema de principio del sistema neumo-hidráulico de la instalación se concreta, determinando para los diferentes circuitos: los equipos, el trazado, longitudes, secciones, caudales, presiones en puntos característicos y rangos en los elementos de regulación y control, utilizando planos del lugar de implantación de la instalación, tablas y procedimientos de cálculo establecidos.
- IC1.4** Los documentos se presentan atendiendo a las normas y estándares del sector.
- IC1.5** El estudio de impacto medioambiental y seguridad se concreta en el soporte establecido según el tipo de instalación y las normativas vigentes.

EC2 Caracterizar los equipos y elementos que configuran el sistema neumo-hidráulico de la instalación de manutención, elevación y transporte, a partir de especificaciones y criterios previos de diseño y calidad, aplicando la reglamentación correspondiente.

IC2.1 La caracterización de los elementos y equipos auxiliares del sistema neumo-hidráulico de la instalación (bombas, motores, compresores, calderines, cilindros, válvulas, filtros, entre otros), se realiza teniendo en cuenta las prestaciones requeridas en el diseño previo del proyecto y del fluido, de acuerdo con las condiciones de instalación, funcionamiento y montaje especificados.

IC2.2 La caracterización de los equipos de regulación y control del sistema neumo-hidráulico de la instalación (presostatos, elementos de seguridad y alarma, reguladores de caudal, detectores de posición y movimiento, contadores, células lectoras y de pesaje, nivel, presión, y sus transmisores, entre otros) se realizan teniendo en cuenta las prestaciones requeridas en el diseño previo del proyecto, los sistemas auxiliares a la instalación, de acuerdo con las condiciones de instalación, funcionamiento, ahorro energético y montaje especificados.

IC2.3 Las características de los soportes, puntos fijos, dilatadores, manguitos, elementos antivibratorios y de aislamiento de la red de distribución neumo-hidráulica se concretan, en el soporte requerido, de acuerdo a las especificaciones del proyecto, las condiciones de la instalación, los costes y el rendimiento energético.

IC2.4 Las dimensiones y características de los sistemas de protección de las tuberías, tipo de material, uniones, conexiones y accesorios a presión, se concretan, en el soporte establecido, respondiendo a los requisitos de seguridad y homologación reglamentarios según las características del suministro y de las condiciones de explotación de la instalación.

IC2.5 Las dimensiones y los sistemas de protección de calderines, recipientes y tanques de almacenamiento, tipo de material, uniones, conexiones y accesorios a presión, se concretan, en el soporte establecido, respondiendo a los requisitos de seguridad y homologación reglamentarios según las características del suministro y de las condiciones de explotación de la instalación.

IC2.6 Los cálculos se realizan aplicando los procedimientos establecidos y empleando las herramientas informáticas adecuadas.

EC3 Seleccionar equipos y elementos que configuran el sistema neumo-hidráulico de la instalación de manutención, elevación y transporte, utilizando normas y procedimientos establecidos, a partir de la caracterización (función y características) previamente determinadas, especificaciones y criterios de diseño y calidad determinados, teniendo en cuenta la reglamentación correspondiente.

- IC3.1** Las normas que afectan a las instalaciones de manutención, elevación y transporte se identifican para su aplicación en el proceso de selección.
- IC3.2** La selección de los equipos y elementos del sistema neumo-hidráulico de la instalación, (bombas, motores, calderines, cilindros, compresores, válvulas, tuberías, filtros, deshumidificadores del aire, presostatos, elementos de seguridad y alarma, reguladores de caudal, detectores de posición y movimiento, contadores, células lectoras y de pesaje, nivel, presión, y sus transmisores, entre otros) se realiza de modo que la construcción, modelo y rango cumpla con la función y características establecidas, teniendo en cuenta su óptimo rendimiento energético y los requisitos de homologación y seguridad reglamentarios y las ordenanzas de aplicación.
- IC3.3** Las características de los materiales y accesorios del sistema neumo-hidráulico de la instalación se seleccionan teniendo en cuenta el fluido en circulación, las presiones y temperaturas de trabajo, respondiendo a los requerimientos de funcionamiento y seguridad reglamentados y a las condiciones del montaje.
- IC3.4** La selección de componentes se realiza teniendo en cuenta las garantías de compatibilidad, suministro y costes.
- IC3.5** La selección de los soportes, dilatadores, manguitos, elementos antivibratorios y de aislamiento y puntos fijos y aislamientos de las redes de tuberías se realiza siguiendo procedimientos establecidos.
- IC3.6** Los anclajes y bancadas de los equipos de la red y/o sistema hidráulico de la instalación se concretan de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- IC3.7** Los equipos y elementos seleccionados se especifican en la documentación técnica correspondiente.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Equipo y aplicaciones informáticas para diseño de redes y sistemas neumo-hidráulicos asistido por ordenador Impresoras Reproductora de planos Instrumentos de dibujo Programas informáticos de cálculo y simulación Catálogos.

Información utilizada o generada

Especificaciones técnicas Esquemas y proyectos de instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte Manuales técnicos de equipos, máquinas y materiales Documentación técnica de referencia Normas y Reglamentos de aplicación en vigor.