

UNIDAD DE COMPETENCIA	Desarrollar las características de las redes y sistemas neumohidráulicas para instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte.
Nivel	3
Código	UC1883_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP 1: Caracterizar los diagramas, curvas, tablas y esquema de principio de sistemas neumohidráulicos utilizados en las instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte, a partir de un anteproyecto, especificaciones y criterios previos de diseño y calidad, aplicando la reglamentación y normativas correspondientes.

CR 1.1 Las normas de obligado cumplimiento y las especificaciones y procedimientos se identifican para su aplicación en el proceso de caracterización.

CR 1.2 Los diagramas, curvas y tablas del sistema neumohidráulico 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.

CR 1.3 El esquema de principio del sistema neumohidráulico 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.

CR 1.4 Los documentos se presentan atendiendo a las normas y estándares del sector.

CR 1.5 El estudio de impacto medioambiental y seguridad se concreta en el soporte establecido según el tipo de instalación y las normativas vigentes.

RP 2: Caracterizar los equipos y elementos que configuran el sistema neumohidráulico de la instalación de mantenimiento, elevación y transporte, a partir de especificaciones y criterios previos de diseño y calidad, aplicando la reglamentación correspondiente.

CR 2.1 La caracterización de los elementos y equipos auxiliares del sistema neumohidráulico 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.

CR 2.2 La caracterización de los equipos de regulación y control del sistema neumohidráulico 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.

CR 2.3 Las características de los soportes, puntos fijos, dilatadores, manguitos, elementos antivibratorios y de aislamiento de la red de distribución neumohidráulica se concretan, en el soporte requerido, de acuerdo a las especificaciones del proyecto, las condiciones de la instalación, los costes y el rendimiento energético.

CR 2.4 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.

CR 2.5 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.

CR 2.6 Los cálculos se realizan aplicando los procedimientos establecidos y empleando las herramientas informáticas adecuadas.

RP 3: Seleccionar equipos y elementos que configuran el sistema neumohidráulico de la instalación de mantenimiento, 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.

CR 3.1 Las normas que afectan a las instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte se identifican para su aplicación en el proceso de selección.

CR 3.2 La selección de los equipos y elementos del sistema neumohidráulico 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.

CR 3.3 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.

CR 3.4 La selección de componentes se realiza teniendo en cuenta las garantías de compatibilidad, suministro y costes.

CR 3.5 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.

CR 3.6 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.

CR 3.7 Los equipos y elementos seleccionados se especifican en la documentación técnica correspondiente.

Contexto profesional

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.

Productos y resultados

Cálculos y selección de elementos del sistema o red neumo-hidráulicos de la instalación para mantenimiento, elevación y transporte. Listado de equipos y materiales de las redes y sistemas neumo-hidráulicos para instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte. Esquemas de principio, diagramas, curvas y tablas.

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.