

UNIDAD DE COMPETENCIA Planificar la producción de piezas mecanizadas por decoletaje

Nivel 3

Código UC2159_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP 1: Obtener la información necesaria para planificar y programar la producción, a partir de la documentación técnica de la pieza y del pedido del cliente.

CR 1.1 Los planos de la pieza se interpretan según normas de representación gráfica.

CR 1.2 La información relativa a las características de la pieza (forma, cotas, tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales, entre otras) se obtiene de los planos, del pedido y de las normas técnicas, del cliente y de la empresa.

CR 1.3 La información relativa a las especificaciones técnicas de la pieza (materiales, tratamientos térmicos y superficiales, condiciones de expedición, entre otras) se obtiene de los planos, del pedido y de las normas técnicas, del cliente y de la empresa.

CR 1.4 La información para la programación de la producción (cantidad a fabricar, lotes, plazos) se obtiene del pedido del cliente, de la carga de trabajo de la planta y de los recursos de producción disponibles.

RP 2: Planificar procesos de producción para la fabricación de piezas por decoletaje, a partir de los requerimientos del producto, estableciendo la secuencia de operaciones a efectuar y los medios de producción necesarios, asegurando su viabilidad, con la calidad requerida, y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

CR 2.1 La secuencia de las fases del proceso se establece desde la recepción del material a la expedición de la pieza (recepción de la materia prima, mecanizado, tratamientos, segundas operaciones, limpieza, entre otros).

CR 2.2 La externalización de las fases del proceso se determina en función de la carga de producción y de los recursos disponibles.

CR 2.3 Las máquinas para el proceso se seleccionan en función de la serie a fabricar, forma y dimensiones de la pieza, características de los materiales, entre otros.

CR 2.4 Las especificaciones de los tratamientos y recubrimientos se definen teniendo en cuenta la compensación de las deformaciones geométricas resultantes y las profundidades del tratamiento.

CR 2.5 Las fases de limpieza y embalaje se especifican según normas técnicas internacionales o de la empresa.

CR 2.6 Los ensayos y verificación del cumplimiento de las especificaciones del proceso o pieza se determinan según las características a analizar.

CR 2.7 El proceso de producción se analiza con técnicas AMFE (Análisis Modal de Fallos y Efectos).

CR 2.8 Las fases del proceso y de los medios de producción para la fabricación de piezas por decoletaje se determinan atendiendo a criterios de calidad y conforme al plan de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

RP 3: Determinar los procesos de mecanizado para la producción de piezas por decoletaje, a partir de la documentación técnica, especificaciones y órdenes de fabricación, con la calidad requerida y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

CR 3.1 La secuencia de operaciones se determina en función de la capacidad del proceso o de la máquina.

CR 3.2 La secuencia de las fases se establece para mecanizar en el mínimo tiempo posible.

CR 3.3 Las herramientas se seleccionan en función de la máquina, la operación a realizar y la serie a mecanizar.

CR 3.4 Las herramientas especiales se diseñan teniendo en cuenta la máquina, la operación a realizar y la serie a mecanizar.

CR 3.5 Los utillajes de fabricación y control se definen en función de la máquina y de la operación a realizar.

CR 3.6 Los parámetros de corte se seleccionan en función de la máquina, la herramienta y el material a mecanizar.

CR 3.7 Los tiempos se calculan en función de la máquina, la herramienta y el material a mecanizar.

CR 3.8 Las levas se diseñan o se seleccionan entre las disponibles en función de la operación a realizar (recorrido y ángulo de operación).

CR 3.9 Los procesos de mecanizado para la fabricación de piezas por decoletaje se determinan atendiendo a criterios de calidad y conforme al plan de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

RP 4: Elaborar la documentación del proceso de mecanizado de piezas por decoletaje siguiendo el protocolo establecido.

CR 4.1 Las fases que requieren una descripción gráfica se completan con el plano de la operación.

CR 4.2 Las herramientas se especifican en la hoja de instrucciones incluyendo su código y posición de trabajo.

CR 4.3 Los parámetros de corte se especifican en la hoja de instrucciones.

CR 4.4 La vida útil en función de la operación a realizar se registra en la hoja de herramientas.

CR 4.5 Las pautas de control (característica a controlar, útil de verificación y frecuencia de inspección) se especifican en la hoja de control.

CR 4.6 En la hoja de ruta se indica la secuencia de operaciones.

CR 4.7 La ficha de externalización se complementa con planos de la operación y normas de referencia.

CR 4.8 Las recomendaciones de uso se elaboran según criterios de calidad y seguridad.

CR 4.9 La documentación referida a las reglamentaciones y normas técnicas en el tratamiento de materiales con sustancias peligrosas y su gestión medioambiental se elabora.

RP 5: Programar la fabricación para obtener piezas (mecanizadas, tratadas y embaladas) en el plazo fijado y con el máximo aprovechamiento de los recursos, a partir de la documentación técnica del proceso y órdenes de fabricación, con la calidad requerida y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

CR 5.1 El número de piezas y el momento de fabricación se establecen en función de la duración del proceso y de la disponibilidad de materia prima, máquinas, útiles y herramientas.

CR 5.2 Las máquinas para la fabricación de la serie se seleccionan en función de la carga de trabajo.

CR 5.3 El aprovisionamiento de la materia prima o subcomponentes se programa en función de las cantidades previstas y plazos de fabricación.

CR 5.4 La programación se realiza con la ayuda de herramientas informáticas de gestión de la producción.

CR 5.5 La programación se completa con el lanzamiento de las órdenes de fabricación, los pedidos de compra del material (materia prima, herramientas de corte, útiles, entre otros) y la externalización de fases del proceso.

CR 5.6 La programación de la fabricación de piezas por decoletaje se efectúa atendiendo a criterios de calidad y conforme al plan de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

Contexto profesional

Medios de producción

Aplicaciones informáticas de gestión de la producción, ofimática, CAD (Diseño asistido por ordenador), CAM (Fabricación asistida por ordenador), MRP (Planificación de las necesidades de material).

Productos y resultados

Información para planificar y programar la producción obtenida. Fases del proceso y medios de producción para la fabricación de piezas por decoletaje determinados. Procesos de mecanizado para la producción de piezas por decoletaje determinados. Documentación del proceso de mecanizado elaborada. Programación de la fabricación elaborada.

Información utilizada o generada

Planos. Normas de la empresa o del cliente. Pedidos. Carga de máquinas. Situación de inventarios de materia prima y en curso. APQP (planificación avanzada de calidad).