

UNIDAD DE COMPETENCIA	Definir procesos de mecanizado en fabricación mecánica
Nivel	3
Código	UC0593_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

- RP 1: Elaborar el método de mecanizado, estableciendo los parámetros del proceso, utillajes y herramientas para asegurar la factibilidad y rentabilidad de la fabricación con la calidad requerida y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medioambiente.
- CR 1.1 Las fases y operaciones del proceso de mecanizado se describen en la hoja de proceso de forma secuencial.
- CR 1.2 Los parámetros de mecanizado (velocidad, avance, profundidad de pasada, presión, u otros) se definen para cada operación de mecanizado, asegurando la calidad del producto y optimizando el tiempo de ejecución.
- CR 1.3 Los útiles y herramientas se seleccionan en función de las operaciones a realizar, con la calidad y seguridad requeridas.
- CR 1.4 Los croquis de los útiles y herramientas especiales se dibujan según normas de representación gráfica para permitir su fabricación.
- CR 1.5 Los aparatos de control que deben utilizarse en cada verificación se especifican, en cada operación de mecanizado.
- CR 1.6 Las tolerancias de fabricación se especifican en cada operación según la información recogida en los planos de fabricación.
- CR 1.7 El cálculo de los tiempos de fabricación se realiza utilizando las técnicas establecidas y teniendo en cuenta los tiempos de puesta a punto, de operación y de máquina.
- CR 1.8 La rentabilidad del mecanizado se calcula teniendo en cuenta los costes de fabricación debidos al tiempo de mecanizado, el coste de las herramientas de corte y la tasa horaria del mecanizado.
- RP 2: Especificar las características de las máquinas y útiles requeridos para el mecanizado, con el fin de conseguir los objetivos de producción, a partir de la información técnica del producto y el plan de producción.
- CR 2.1 Las máquinas, utillajes e instalaciones para el mecanizado se adecuan a las dimensiones, formas y tolerancias de los productos que se pretenden mecanizar.
- CR 2.2 Las características (potencia, tamaño, prestaciones, u otras) de las máquinas e instalaciones para el mecanizado, se definen en función de los objetivos de producción.
- CR 2.3 Los medios de producción para el mecanizado se definen teniendo en cuenta su nivel tecnológico, permitiendo rentabilizar la inversión y la calidad establecida.
- CR 2.4 Las nuevas máquinas de mecanizado, utillajes e instalaciones se seleccionan teniendo en cuenta la utilización de tecnologías y procesos limpios para reducir el consumo energético y minimizar los residuos generados.
- RP 3: Proponer la distribución en planta de maquinaria e instalaciones de mecanizado, para equilibrar el flujo de la producción, teniendo en cuenta las normas referentes a la disposición de recursos humanos y materiales y garantizando el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.
- CR 3.1 Las máquinas o instalaciones para el mecanizado se disponen según el flujo de materiales y las normas de distribución en planta.
- CR 3.2 La distribución se diseña teniendo en cuenta las fases del proceso de mecanizado en función de los caminos críticos, entradas y salidas de materiales, cuellos de botella y desplazamientos aéreos.
- CR 3.3 La distribución en planta de maquinaria e instalaciones de mecanizado se establece garantizando el mínimo recorrido de los materiales y evitando las interferencias en el proceso de mecanizado.
- CR 3.4 La distribución en planta de maquinaria e instalaciones para el mecanizado se realiza aplicando criterios de seguridad, calidad, respeto al medio ambiente y versatilidad, a fin de conseguir los objetivos de producción.
- RP 4: Mantener organizada la documentación técnica necesaria para el desarrollo del proceso de mecanizado, asegurando su actualización.
- CR 4.1 Los históricos (Análisis Modal de Fallos y Efectos "AMFE", u otros) se cumplimentan incluyendo las modificaciones (de forma, de dimensiones, proceso, u otras) que se producen a lo largo de la producción.
- CR 4.2 La documentación técnica se actualiza y organiza, permitiendo un fácil acceso a catálogos, revistas, manual de calidad, planos, u otra información relevante.
- CR 4.3 La documentación se codifica según normas establecidas en el soporte indicado.
- CR 4.4 Las pautas para la revisión y actualización de la documentación técnica se establecen, asegurando el mantenimiento al día de la misma.

Contexto profesional

Medios de producción

Aplicaciones informáticas específicas de simulación, planificación y monitorización de sistemas.

Productos y resultados

Proceso de mecanizado. Descripción de las características de máquinas y utillajes para el mecanizado. Distribución en planta de máquinas, equipos y almacenes. Gestión de la documentación técnica del proceso de mecanizado.

Información utilizada o generada

Documentación técnica del producto. Planos. AMFE de producto y proceso de mecanizado. Normas de proceso y producto. Métodos de verificación y control de piezas. Procesos de mecanizado por arranque de viruta.