# Hoja de trabajo 2: Herramienta de corte

1. Cálculo de parámetros de corte con Sandvik

|  |  |
| --- | --- |
| **Información de proyecto de maquinado:** | **Parámetros de corte a determinar:** |
| |  |  | | --- | --- | | Herramienta: | CoroMill 490 ([Sandvik-Coromant](https://www.sandvik.coromant.com/en-gb)) | | Clasificación de material: | S | | Tipo de operación: | pre-maquinado | | Radio en la esquina: | 1.6 mm | | Estrategia de maquinado: | careado sobre una superficie plana | | Sistema de sujeción: | estable, baja tendencia a la vibración (*good stability*) | | Condición del material en bruto: | superficie exterior gruesa (*heavy skin*) | | Profundidad del maquinado:  (*Depth of machining feature*) |  | | Ancho:  (*General width parameter*) |  | | Largo:  (*General length parameter*) |  | | Porta-inserto: | 490-054C5-08H | | Empañe: |  | | [PUNTOS = 0.3]  [PUNTOS = 0.3]   1. ()   [PUNTOS = 0.9] |
| Respuesta para inciso (a)  Cuttin speed (VC) = 34.1 m/min |  |
| Respuesta para inciso (b)  Feed per tooth (FZ) = 0.17 mm |  |
| Respuesta para inciso (c)  MATERIAL REMOVAL RATE = 35.9 cm3/min |  |

|  |
| --- |
| Figura 1 |
| (Colocar captura de pantalla de datos de geometría del porta-inserto otorgados por Sandvik) |
| Figura 2 |
| (Colocar captura de pantalla de datos de corte otorgados por la calculadora de Sandvik) |

1. Cálculo de parámetros de corte con Sandvik

Repita el ejercicio anterior (1) pero para maquinar materiales tipo P. [PUNTOS = 1.5]

|  |  |
| --- | --- |
| Respuesta para inciso (a)  Cuttin speed (VC) = 276.0 m/min |  |
| Respuesta para inciso (b)  Feed per tooth (FZ) = 0.21 mm |  |
| Respuesta para inciso (c)  MATERIAL REMOVAL RATE = 358.0 cm3/min |  |

|  |
| --- |
| Figura 3 |
| (Colocar captura de pantalla de datos de corte otorgados por la calculadora de Sandvik) |

1. Cálculo de parámetros de corte con Widia

|  |  |
| --- | --- |
| **Información de proyecto de maquinado:** | **Parámetros de corte a determinar:** |
| |  |  | | --- | --- | | Proveedor de herramienta: | [Widia](https://www.widia.com/us/en/home.html) | | Clasificación de material: | P1 | | Número de catálogo: | 40030800T019S | | 1. ¿Qué empañe debemos utilizar para profundizar ?   [PUNTOS = 0.25]   1. Determinar el para las dos estrategias de manufactura indicadas para la herramienta.   [PUNTOS = 0.25] |

|  |  |
| --- | --- |
| Respuesta para inciso (a)  = 19.0000 mm | Respuesta para inciso (b)   1. = mm/th 2. = (mm/th)\*0.2   th = 3 |

|  |
| --- |
| Figura 4 |
| (Colocar captura de pantalla de datos de geometría de la herramienta otorgados por Widia) |

|  |
| --- |
| Figura 5 |
| (Colocar captura de pantalla de datos de parámetros de corte otorgados por Widia) |

1. Cálculo de parámetros de corte con Toolmex

|  |  |
| --- | --- |
| **Información de proyecto de maquinado:** | **Parámetros de corte a determinar:** |
| |  |  | | --- | --- | | Proveedor de herramienta: | [Toolmex](https://www.toolmex.com/customer/docs/Tooling/2015_TMXCTCatalogIndexableRound_LoRes.pdf) | | Clasificación de material: | Aluminio (N) | | Número de catálogo: | 1-200-005 | | 1. Velocidad de corte   [PUNTOS = 0.25]   1. Avance   [PUNTOS = 0.25] |

(1/4" or Letter C (.2500) Solid Carbide TMX Jobber Drill)

|  |  |
| --- | --- |
| Respuesta para inciso (a)  Cuttin speed (VC) = 492 – 590 SFM | Respuesta para inciso (b)  Fr = 0.004-0.017 ipr |

|  |
| --- |
| Figura 6 |
| (Colocar captura de pantalla de datos de geometría de la herramienta otorgados por Toolmex) |
| Figura 7 |
| (Colocar captura de pantalla de datos de corte otorgados por Toolmex) |

1. Cálculo de parámetros de corte con Sandvik

|  |  |
| --- | --- |
| **Información de proyecto de maquinado:** | **Parámetros de corte a determinar:** |
| |  |  | | --- | --- | | Herramienta: | CoroTurn 470 ([Sandvik-Coromant](https://www.sandvik.coromant.com/en-gb)) | | Clasificación de material: | H | | Estrategia de maquinado: | Torneado exterior cilíndrico, sin interrupciones | | Inserto: | Torneado general | | IC (*Inscribed circle diameter*): |  | | Sistema de sujeción: | estable, sin vibración (*excellent stability*) | | Condición del material en bruto: | maquinado secundario (*pre - machined*) | | Diámetro inicial:  (*Machined diameter start*) |  | | Diámetro final:  (*Machined diameter end*) |  | | Largo:  (*Machined length*) |  | | [PUNTOS = 0.25]  [PUNTOS = 0.25]  [PUNTOS = 0.25]   1. Tiempo de maquinado   [PUNTOS = 0.25] |
| Respuesta para inciso (a)  Cuttin speed (VC) = 290 m/min |  |
| Respuesta para inciso (b)  FEED PER REVOLUTION (Fn) = 0.518 mm |  |
| Respuesta para inciso (c)  DEPTH OF CUT (a\_p) = 5 mm |  |
| Respuesta para inciso (d)  MACHING TIME = 45.8 s |  |

|  |
| --- |
| Figura 8 |
| (Colocar captura de pantalla de datos de parámetros de corte otorgados por Sandvik) |