

**POS-D30***PD en Ingeniería Mecánica***DESGASTE DE MUELAS DE SUPERABRASIVO EN MATERIALES AERONAUTICOS**

Gorka Vidal

UPV/EHU

El rectificado es un proceso de mecanizado ampliamente utilizado completamente diferente de los procesos más comunes, a saber, el torneado y fresado. A diferencia de ellos, los cuales se supone que los procesos de corte, la eliminación de material en el rectificado se lleva a cabo por la interacción abrasiva entre herramienta y pieza. Como el principal mecanismo de eliminación de material es totalmente diferente, también lo son sus aplicaciones y características del proceso. El rectificado se utiliza principalmente tanto para el acabado de superficies con los requisitos dimensionales y / o geométricos muy finos como para el mecanizado de materiales con baja maquinabilidad, tales como aceros endurecidos, aleaciones aeronáuticas base níquel o titanio y materiales cerámicos. El sector aeronáutico une a estas dos características en el proceso de fabricación de componentes de la turbina. La sección más crítica es la de escape. Estas piezas tienen que soportar condiciones de trabajo agresivas, tales como alta velocidad de rotación y altas temperaturas sin sufrir corrosión, resultar dañadas o perder sus propiedades mecánicas. Aleaciones en base de níquel son los materiales más utilizados para este propósito. Debido a las necesidades del sector aeronáutico, el rectificado de esta clase de piezas se realiza con un particular proceso de rectificado que aumenta la productividad y unas muelas no convencionales capaces de soportar las fuerzas y temperaturas del proceso. Esto, unido a las complejas geometrías del sector, hace que el proceso presente unas problemáticas diferentes al rectificado convencional. En este trabajo se busca identificar y cuantificar el desgaste que sufren las muelas para poder optimizar su utilización en términos de consumo de potencia de máquina y número de piezas rectificadas antes de su retirada del proceso.