

Nota de prensa

Aditivación selectiva de dieléctricos ONA para procesos de mecanizado de alto rendimiento

- ▶▶ *El centro tecnológico IK4-TEKNIKER y el fabricante de maquinaria ONA desarrollan nuevas soluciones para mejorar el rendimiento de los procesos de mecanizado por electroerosión (EDM) para sectores de alto valor añadido como aeronáutica, energía eólica o automoción*

(Eibar, 23 de abril de 2018).- Los sectores industriales más exigentes como aeronáutica, energía eólica o automoción demandan componentes complejos y de alto valor añadido. Para su fabricación se están empleando materiales como aceros endurecidos y aleaciones de níquel y titanio, que permiten el desarrollo de productos con mejores prestaciones y propiedades.

Sin embargo, las propiedades específicas de estos materiales y las geométricas complejas que se precisan, hacen que su transformación y mecanizado sea complejo empleando tecnologías de mecanizado convencionales.

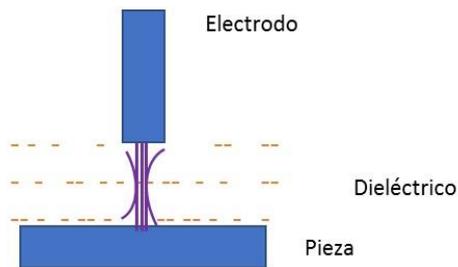
Con la misión de dar respuesta a esta problemática, el centro tecnológico [IK4-TEKNIKER](http://www.tekniker.es) y el fabricante de maquinaria [ONA](http://www.ona.es) están trabajando en un proyecto que busca mejorar la eficiencia de los procesos de mecanizado por electroerosión para este tipo de materiales avanzados.

“Este proyecto contribuirá al aumento de la competitividad de los procesos de fabricación con materiales complejos, aportando un mayor valor añadido a los productos ofrecidos en el sector de la máquina herramienta y en las empresas de mecanizado. Estos sectores tienen una gran importancia en el tejido empresarial vasco, por lo que su desarrollo supone un impulso a la economía del país”, precisa la coordinadora de esta iniciativa en el centro tecnológico, Marta Hernaiz.

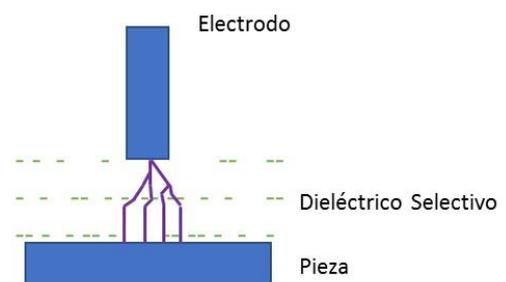
El proyecto busca mejorar el rendimiento del proceso de electroerosión (EDM) a través del empleo de fluidos dieléctricos avanzados, formulados mediante la aditivación selectiva y

homogénea, con compuestos que, gracias a su estructura molecular, consiguen modular la intensidad y la manera en la que la descarga eléctrica llega a la pieza.

DESCARGA CONVENCIONAL



DESCARGA MODULADA



Gráfica. Se muestra de manera ilustrativa el efecto de la aditivación del dieléctrico sobre la descarga eléctrica.

La utilización de este sistema servirá para fabricar piezas con mejores acabados superficiales y menor daño térmico, minimizando las tensiones residuales y optimizando el comportamiento mecánico de la pieza. Otra de las ventajas que se obtiene es la optimización del tiempo de proceso, que se ve reducido, de modo que el usuario puede maximizar el rendimiento de la máquina.

En concreto, los investigadores de IK4-TEKNIKER se responsabilizarán de la formulación de los dieléctricos y del desarrollo de los casos industriales definidos en una máquina del modelo ONA NX3.

Para ello, la máquina EDM está sensorizada para realizar una adquisición de señales (online) que permite monitorizar y evaluar los parámetros de proceso. Igualmente, en la actividad planteada se realiza una caracterización integral de la pieza y el electrodo para realizar una valoración integral sobre el efecto del dieléctrico en parámetros como tiempo de proceso, desgaste de electrodo, y calidad superficial de la pieza mecanizada.

Un paso más en las tecnologías de electroerosión

ONA sigue avanzando en la implementación de tecnologías vinculadas a industria 4.0 en sus procesos.

Así, la ejecución de este proyecto permitirá avanzar en el desarrollo de los procesos de mecanizado por electroerosión y conseguir ventajas como la mejora de la productividad mediante la reducción de los tiempos en tasas próximas al 10%, la disminución del desgaste de las herramientas y el aumento de la calidad de los componentes fabricados.

Asimismo, el desarrollo de un nuevo sistema industrial de EDM en el que el dieléctrico se convierte en componente más de la máquina, supone un elemento diferenciador y permitirá ofrecer a cada cliente la respuesta más adecuada en función de sus necesidades.

También contribuirá a la generación de conocimiento sobre tecnologías innovadoras como los aditivos selectivos y facilitará la transferencia del desarrollo tecnológico al sector industrial.

Sobre IK4-TEKNIKER

Con más de 35 años de experiencia en la investigación en tecnología aplicada y en su transferencia a la empresa, IK4-TEKNIKER ha alcanzado un alto grado de especialización en cuatro grandes áreas (Fabricación Avanzada, Ingeniería de Superficies, Ingeniería de Producto y TICs), lo que le permite poner su tecnología de vanguardia al servicio de las necesidades de los clientes.

Más información

////////////////////////////////////

IK4-TEKNIKER | Itziar Cenoz

Itziar.cenoz@tekniker.es | Tel. 943 256 929

////////////////////////////////////

GUK | Eider Lazkano

eider@guk.es | Tel. 620 807 344

////////////////////////////////////