

Nota de prensa

Innovación tecnológica para el desarrollo de equipos y componentes láser

- ▶▶ *La fabricación avanzada es en la actualidad una de las principales apuestas estratégicas para sectores que demandan componentes de alto valor añadido con capacidad para ofrecer prestaciones de elevada precisión*
- ▶▶ *Con el objetivo de dar respuesta a estas exigencias, el centro tecnológico IK4-TEKNIKER cuenta con una oferta tecnológica completa basada en tecnología láser, denominada “Laser for Manufacturing Lab”*
- ▶▶ *Esta iniciativa, presentada por el centro vasco en la última edición de la Bienal de Máquina Herramienta, integra de manera global los procesos de fabricación, el diseño de los equipos y componentes, la fabricación aditiva y la inspección y medida*

(Eibar, 23 de octubre de 2018).- La incorporación de tecnologías de vanguardia y la aplicación de procesos de fabricación avanzada supone en la actualidad una apuesta estratégica para sectores como la biomedicina, las energías renovables o la automoción, sectores que demandan componentes de alto valor añadido, con capacidad para ofrecer prestaciones de elevada precisión y que cumplan estándares de seguridad estrictos.

En este contexto, y con el objetivo de dar respuesta a estas exigencias, el centro tecnológico vasco [IK4-TEKNIKER](http://www.tekniker.es) dispone actualmente de una oferta tecnológica completa en el campo de la fabricación láser denominada “Laser for Manufacturing Lab”, y que integra el diseño y fabricación de equipos y componentes de alto valor añadido mediante tecnología láser.

La iniciativa “Laser for Manufacturing Lab”, orientada a proporcionar una oferta integral que contempla tanto el procesado de materiales, la fabricación de componentes, el uso del láser para inspección y medida y la fabricación aditiva basada en láser, es la propuesta de valor para fabricación láser que el centro tecnológico vasco presentó en la última edición de la Bienal de Máquina Herramienta.

Simulación de equipos y componentes

En el proceso completo que abarca el diseño de un componente o equipo, la simulación es una fase inicial de especial relevancia. “En función del proceso de modelado que se lleve a cabo, se distinguen dos tipos de simulación: la simulación óptica y la simulación de elementos finitos (FEM)”, asegura David Gómez, director de Laser for Manufacturing Lab de IK4-TEKNIKER.

Según el experto, en el campo de la simulación óptica, en la que se modela tanto la radiación láser como su interacción con los diferentes componentes ópticos, IK4-TEKNIKER ha trabajado en el diseño y simulación de un sistema de diodo láser de media potencia y de un cabezal para LMD (Laser Metal Deposition) por hilo.

Por su parte, en la simulación de elementos finitos (FEM), el modelado y simulación se realiza empleando diferentes técnicas numéricas como elementos finitos, volúmenes finitos o métodos analíticos. “Este tipo de simulación se utiliza en la optimización de procesos de fabricación basados en tecnologías láser, guiando y complementando los ensayos a nivel de laboratorio y evitando así procedimientos costosos de prueba y error”, asegura Gómez.

Algunos de los ejemplos que ha desarrollado IK4-TEKNIKER en este campo son, entre otros, la optimización de procesos de temple convencional y temple remoto sobre aceros, incluyendo aspectos microestructurales y mecánicos; el cálculo de distorsiones y tensiones residuales en procesos de fabricación aditiva o la optimización de procesos de soldadura híbrida metal-metal y metal-polímero.

Diseño y fabricación de equipos

“Laser for Manufacturing Lab” ofrece equipos láser singulares, su integración en procesos industriales, así como la atención a las tendencias actuales en el sector, como el desarrollo de tecnologías de alta productividad (high throughput).

En el ámbito del desarrollo de equipos láser singulares, adaptados a soluciones demandadas por el cliente y sin una solución estándar en el mercado, el centro tecnológico ha diseñado y fabricado un equipo para la fabricación aditiva mediante LMD por hilo dirigida a la fabricación de grandes estructuras metálicas (hasta 1900 x 900 x 800 mm³).

IK4-TEKNIKER también ha desarrollado íntegramente un equipo de soldadura por láser (tanto la parte mecatrónica, como el láser de alta potencia) destinado a la soldadura de polímeros o uniones disimilares polímero-metal.

Además de integrar estos equipos singulares en los procesos de producción de los clientes, “Laser for Manufacturing Lab” no es ajeno a las tendencias actuales del mercado láser y, así, ofrece su experiencia en equipos optimizados para alta productividad. (Se entiende como tal una mejora significativa -X2, X5, X10- en velocidad de fabricación frente a equipos comerciales sin reducción de la calidad final).

En este sentido, el centro tecnológico ha desarrollado un equipo con capacidad de microtaladrado de grandes áreas para aplicaciones aeronáuticas, en el que las altas velocidades de taladrado hacen viable el desarrollo de estructuras híbridas de control del flujo laminar (en inglés, HLFC).

Diseño y fabricación de componentes *smart*

En paralelo al diseño y fabricación de equipos completos, “Laser for Manufacturing Lab” aporta soluciones en la fabricación de componentes smart, tanto para su integración en sistemas propios como comerciales.

En este sentido, el centro tecnológico destaca por la fabricación de cabezales, boquillas y monturas para el desarrollo de diferentes procesos láser, y se encarga de la integración de los componentes que permitan la monitorización y el control preciso de los procesos láser.

Asimismo, los expertos del centro desarrollan los componentes que posibilitan el conformado, la conversión o la distribución (beam delivery) del haz láser. La integración de estos componentes en equipos láser da lugar a la optimización o el desarrollo de nuevos procesos.

En definitiva, la puesta en marcha de nuevos procesos y la necesidad de nuevos materiales y requisitos demandan una solución global que interprete todas estas capacidades en un mismo colaborador, y esa es precisamente la propuesta de valor de “Laser for Manufacturing Lab”, una oferta tecnológica completa con la que IK4-TEKNIKER pretende llegar más y mejor a la industria y resolver necesidades concretas de producción avanzada mediante las posibilidades que aporta la tecnología láser.

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

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