

Industria 4.0 Digitalización y monitorización del proceso productivo en tiempo real.

Soluciones Tecnológicas para el incremento de la Productividad y la Eficiencia

- Control de la Producción MES & MOM
- Captura de datos en tiempo real de los KPIs (OEE, SPC, etc.)
- Planificación de la Producción y mantenimiento
- Rápido y fácil de usar a cualquier nivel
- Solución asequible. Rápido retorno de inversión
- Dashboard configurable con gráficos 100% interactivos.
- Integración estándar con cualquier ERP
- Big Data & Machine Learning
- Desarrollo de cualquier necesidad con la API



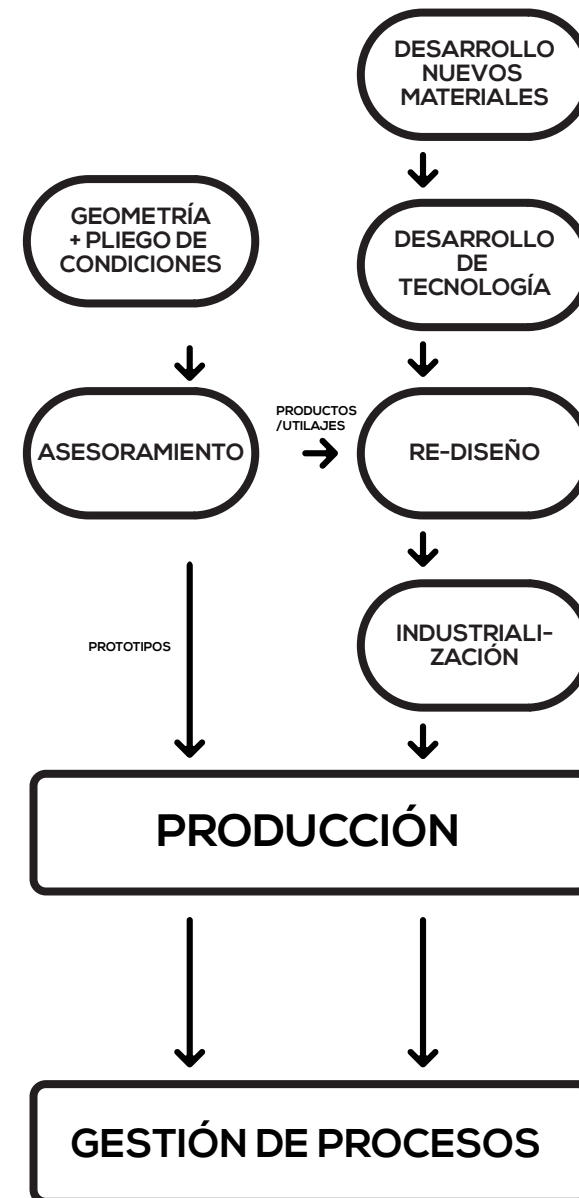
- Robusta
- Abierta (API)
- Escalable
- Fácil y sencilla
- Estándar
- Rentable

Plataforma EDINN / AIDIMME



Nuevos Procesos de Fabricación

Lineas de actividad en fabricación aditiva.



Actividades, servicios e infraestructuras

AIDIMME
INSTITUTO TECNOLÓGICO
METALMECÁNICO, MUEBLE, MADERA, EMBALAJE Y AFINES

ADDIT3D

Si necesita más información, participar en nuestro observatorio o desea asociarse, no tiene nada más que ponerse en contacto con nosotros a través de:

AIDIMME. INSTITUTO TECNOLÓGICO METALMECÁNICO, MUEBLE, MADERA, EMBALAJE Y AFINES

Domicilio fiscal:
Parque Tecnológico - Calle Benjamín Franklin, 13
CIF: ESG46261590 - 46980 PATERNA (Valencia) ESPAÑA
Tel.: 96 136 60 70 - Fax: 96 136 61 85

Domicilio social:
Parque Tecnológico - Avda. Leonardo Da Vinci, 38
46980 PATERNA (Valencia) ESPAÑA
Tel.: 96 131 85 59 - Fax: 96 091 54 46

info@aidimme.es
www.aidimme.es

AIDIMME es el Instituto Tecnológico de referencia para los sectores Metalmecánico, Mueble, Madera y Embalaje. Es una asociación empresarial de carácter privado, sin ánimo de lucro, de ámbito nacional y con proyección internacional. Cuenta con más de 30 años de experiencia contribuyendo a incrementar la competitividad de las empresas valencianas y del resto de España en los mercados nacionales e internacionales.

- 25000m2 distribuidos en dos sedes ubicadas en Paterna (Valencia).
- Más de 140 profesionales.
- 20 laboratorios acreditados según UNE-EN ISO/IEC 17.025:2017.
- Más de 50 proyectos de I+D+i propios o en cooperación al año.
- Más de 5000 servicios para más de 1300 empresas al año.

Líneas Estratégicas

- Tratamiento de aguas y residuos.
- Fabricación aditiva.
- Desarrollo y optimización de producto. Industria 4.0.
- Aplicaciones avanzadas de los materiales.
- Superficies modificadas.
- Toxicidad de materiales.
- Sistemas de embalaje.
- Biomateriales.
- Innovación en formación.

Sectores Objetivos

Hábitat y edificación

- Madera y derivados.
- Mueble, colchones, iluminación, cocina y baño.
- Construcción y rehabilitación.
- Materiales edificación.

Automoción y Movilidad

- Automoción y componentes.
- Aeronáutica, aeroespacial y componentes.
- Ferroviario y componentes.

Bienes de Equipo

- Maquinaria.
- Procesos Industriales.

Salud y sanidad

- Ortopedia e implantes.
- Equipamiento médico.

Bienes de Consumo

- Distribución.
- Producto metálico contacto con alimentos.
- Joyería y bisutería.

Agroalimentación

- Embalaje y transporte

Turismo y calidad de vida

- Contract y Patrimonio.

Energía y agua

- Biomasa y depuración aguas

TIC

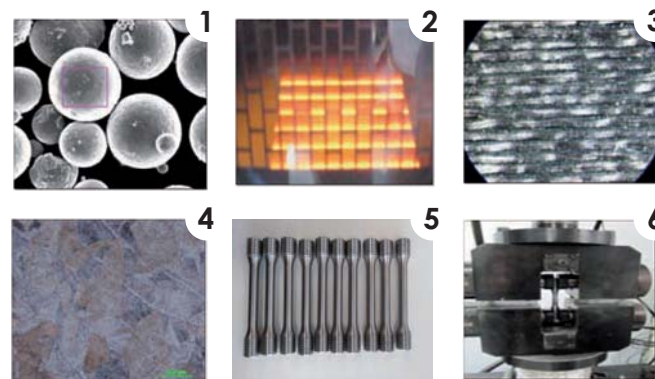
- Software gestión procesos



Actividades, servicios e infraestructuras AIDIMME

Desarrollo de nuevos materiales para fabricación aditiva

La industria está demandando materiales que no están disponibles para ser procesados por tecnologías de fabricación aditiva, de este modo se persigue compaginar las ventajas de los materiales con el potencial de la fabricación aditiva, con este escenario, AIDIMME viene trabajando en aumentar el número de materiales procesables mediante tecnologías SLM (Selective Laser Melting) y Electron Beam Melting (EBM). El desarrollo de nuevos materiales puede tener diferentes alcances siendo un ejemplo aquel que empieza en el diseño de una nueva aleación metálica y su fabricación en formato polvo, la obtención de parámetros de procesado en la tecnología elegida para obtener material denso libres de defectos y una completa caracterización del resultado obtenido.



1: Imagen SEM de polvo metálico, 2: Imagen donde la tecnología EBM está procesando un material experimental, 3: Material experimental procesado por fabricación aditiva, 4: Metalografía, 5: Probetas fabricadas con material experimental y para caracterizar el resultado obtenido. 6: Ensayo de tracción del material resultante.

Materiales desarrollos por AIDIMME:

Electron Beam Melting (EBM)

- Ti67
- Ni *(Alto % Ni y Al)
- Cu (99,98% – 99,99%)
- Ti64 + Nanocargas
- Ti48Al2Cr2Nb
- Otros (confidenciales)

Selective Laser Melting (SLM)

- Stainless Steel 316LVM
- CoCrMo F75
- In 718
- Acero 17-4Ph
- Cermets (AISI 316 + SiC)
- Otros (confidenciales)

Desarrollo de tecnología para fabricación aditiva

Las tecnologías de fabricación aditiva están experimentando una imparable evolución para ser más competitivas. Dicha evolución tiene por objetivo conseguir una mejora continua en cuestiones como Velocidad de procesado, Prestaciones mecánicas del material obtenido, precisión dimensional, calidad superficial, repetitividad y fiabilidad.

El objetivo de esta línea de actividad es contribuir en el desarrollo de nuevas tecnologías de fabricación o mejora de las existentes en tareas como diseño conceptual de nuevos sistemas, desarrollo mecánico, desarrollo electrónico y fabricación de prototipos.



1: DESARROLLO DE TECNOLOGÍA EBM DE ALTA RESOLUCIÓN HISRESEBM. El objetivo de este proyecto fue desarrollar una tecnología EBM de mayor resolución, el papel de AIDIMME fue desarrollar un sistema de reparto de polvo mejorado respecto al estándar para esta tecnología. (ARCAM AB, EUROCOATING SPA, SPARK POWER LTD, LPW Technology Ltd, TWI LIMITED y AIDIMME)

2: PROYECTO PRECISION FA. Desarrollo de sistema de posicionamiento de piezas fabricadas con tecnologías SLM y EBM con centros de mecanizado CNC. Proyecto propio AIDIMME.

3: PROYECTO FRACTAL. Generación de nuevas formas de fabricación aditiva metálica, usando estrategias novedosas en el modo de depositar el polvo y de aportar la energía. (ETXE-TAR, ALME, LANTEC, FAE, MESUREX, CESA, CEIT, UB, CL-UPM, BCAM/UPV y AIDIMME)

Re-Diseño para fabricación aditiva

Las tecnologías de fabricación aditiva se están utilizando como tecnologías para fabricar productos finales y utillajes con geometrías mucho más complejas y optimizadas que las que se pueden fabricar otros procesos de fabricación. Uso de canales interiores, estructuras en tres dimensiones y aligeramiento extremo de la geometría son el común denominador de las geometrías que técnica y comercialmente se están mostrando competitivas para ser fabricadas por estas tecnologías.

Desde AIDIMME con la línea de actividad denominada re -diseño para fabricación aditiva se ofrece la colaboración en reingeniería de producto para que las empresas puedan extraer todo el potencial que ofrecen las tecnologías de fabricación aditiva mediante un rediseño que aporte valor minimizando a su vez los costes desde el propio diseño del producto.



Rediseño de potencia de aluminio de motocicleta eléctrica rediseñada para ser fabricada en polímero con refuerzos internos de Titanio64. El conjunto final logra un ahorro del 54% en peso y un 30% en coste respecto a la misma pieza fabricada en aluminio mecanizado.



Componente estructural de bicicleta optimizado con un ahorro del 83% de material respecto al diseño original, diseño optimizado para ser producido por tecnología EBM.

Industrialización de procesos de fabricación aditiva

La tecnologías de fabricación aditiva están sometidas a múltiples variables que se precisan tener controladas para poder asegurar que las piezas producidas cumplen los estándares de calidad exigidos. Variaciones en la composición del material, variaciones del proceso de deposición de energía y la necesidad de post-procesos pueden ocasionar variabilidad en los resultados, por ello, las variables han de ser controladas para que se pueda asegurar la calidad y repetitividad de los resultados.

AIDIMME ha participado en diferentes proyectos (AERO-BEAM2013, RepAIR 2013-2016, Mansys 2013-2016 y Quali AM 2015) que han servido para fijar un método de trabajo basado en tres pasos:

IDENTIFICAR TODAS LAS VARIABLES DEL PROCESO.

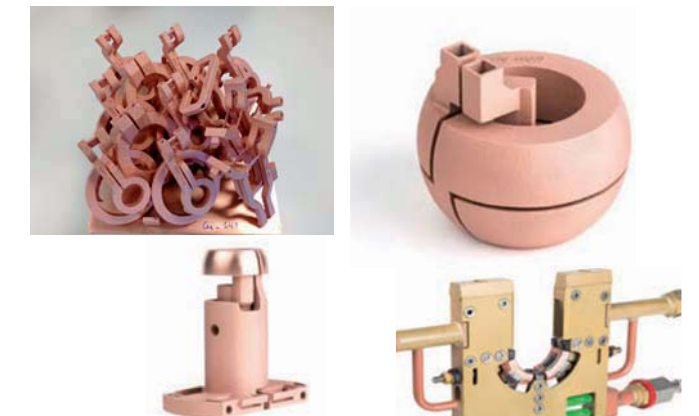
EVALUAR LAS VARIABLES:

- No críticas: No hay que controlarlas (posición en el xyz de la bandeja).
- Críticas FIJABLES (Parámetros de proceso, ...)
- Críticas VARIABLES: Se identifica el rango admisible y se debe controlar (ejemplo el polvo).

DESARROLLAR PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD.

Ejemplo de Proyectos con Empresas:

Industrialization de inductores fabricados por EBM 2017- 2018.



Colaboradores:

