

Control de calidad en fabricación aditiva

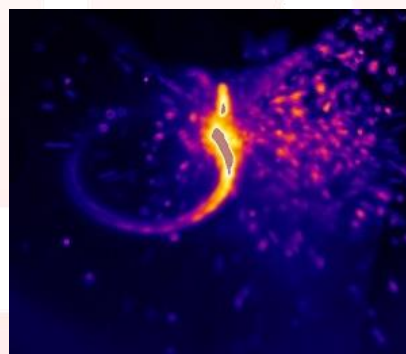
Controlando la temperatura para asegurar la calidad del producto final

La fabricación aditiva, también conocida como impresión 3D, permite crear piezas directamente desde un modelo digital sin necesidad de las herramientas de mecanizado sustractivo tradicionales y con unas limitaciones de geometría mínimas. Los pioneros en el uso de la fabricación aditiva han sido empresas de alta tecnología, por ejemplo, el sector aeroespacial y los deportes de motor, pero en la actualidad se está convirtiendo rápidamente en parte integral de muchos otros sectores industriales.

El sinterizado láser, utiliza un láser de alta potencia para fundir polvo fino metálico y crear piezas funcionales con geometrías complejas en 3 dimensiones. En el caso de piezas plásticas, la fabricación se realiza por deposición de material fundido en capas sucesivas.

El calor es parte integral del proceso de fabricación aditiva y necesita ser monitorizado para detectar fenómenos que tienen un efecto directo en la calidad y prestaciones tanto dimensionales como mecánicas del producto final. El diagnóstico de estrés térmico o distorsiones mediante sensores de contacto típicos como termopares, RTDs o termistores, resulta complicado o, incluso, imposible. Las cámaras termográficas pueden ayudar a los ingenieros de fabricación a estudiar el proceso y sus propiedades térmicas, correlacionando temperaturas medidas durante el proceso con parámetros de calidad del producto terminado.

Con ayuda de la termografía se pueden identificar porosidades, delaminaciones, retracciones, acabados superficiales pobres o defectos dimensionales.



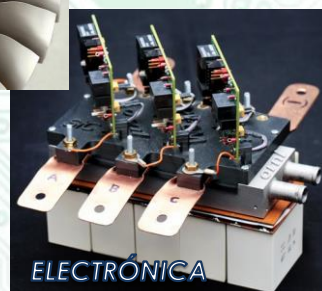
FLIR A66xx Cámaras termográficas de alta velocidad con detector refrigerado

En fabricación aditiva de metales, la medida de temperatura en alta velocidad es crucial. Las cámaras refrigeradas de la serie FLIR A66XX permiten hasta 4 175 ips en modo windowing e incorporan un sensor fotónico que opera entre 3 y 5 μm (MWIR). Con 640 x 512 píxeles de resolución, mide temperaturas de hasta 2 000°C con sensibilidades <20 mK, adaptándose perfectamente a las necesidades de la aplicación.



FLIR Ax5 Cámaras termográficas compactas con detector bolométrico

Las cámaras FLIR de la serie Ax5, ofrecen la solución perfecta para los procesos de impresión 3D en plásticos y polímeros. Con resoluciones de hasta 640 x 512 píxeles, sensibilidad <50mk y rango de medida de hasta 550°C, su pequeño tamaño y amplia variedad de ópticas, permite colocarla en los lugares óptimos para controlar el proceso. Incorporan un sensor bolométrico que opera entre 7,5 y 13 μm (LWIR).



bcb

Fernando el Católico, 11
28015 Madrid
Tel. (+34) 91 758 00 50
info@bcb.es
www.bcb.es

bcb México

Homero 538-303.
Polanco V, Sección
Del. Miguel Hidalgo
11570 México DF, México
Tel. (+52) 55-91 83 05 47 Ext:7547
Sucursal Monterrey. Tel. (+52) 81-21 33 82 85
info@bcbmex.com
www.bcbmex.com

