

80 % más de productividad en la impresión 3D

DMG MORI Additive refuerza su proceso SLM a través de la técnica de automatización

"Nuestro objetivo es conseguir un alto grado de madurez de las máquinas CNC con nuestras máquinas de fabricación aditiva", comenta el Dr. Vino Suntharakumaran, gerente de DMG MORI Additive GmbH. Con la LASERTEC 30 DUAL SLM, la empresa se acerca mucho a este objetivo y ya aumenta la productividad en un 80 %. Festo ha participado en calidad de socio de desarrollo. Con una solución de automatización lista para instalar de Festo, la atmósfera de gas protector se puede gestionar con precisión.

La LASERTEC 30 DUAL SLM de DMG MORI Additive es el buque insignia en la fabricación generativa mediante fusión selectiva por láser (SLM) en lecho de polvo. Esta máquina permite la fabricación de componentes altamente complejos con integración de funciones, canales de refrigeración internos próximos al contorno y tiempos de desarrollo de productos más cortos gracias a la rápida disponibilidad de prototipos fabricados con materiales de serie. Dos potentes láseres de 600 W, cuyos campos de barrido cubren la totalidad del espacio de construcción, permiten velocidades de construcción de hasta 90 cm³/h.

Cambio más rápido y seguro del módulo de polvo

Otro punto positivo es que el sistema de láser doble mejora la productividad en un 80 % en comparación con un sistema de láser único. El módulo de polvo, denominado "rePLUG", se encarga de un rápido cambio de material y automatiza la manipulación del polvo. El reprocesamiento del polvo en atmósfera de gas protector garantiza una mayor eficiencia y seguridad en el trabajo gracias al circuito de material cerrado. El módulo de polvo permite el cambio sin contaminación entre diferentes materiales en menos de dos horas.

Otra novedad es el sistema de filtración permanente, que funciona independientemente del material y, gracias a la pasivación automática de polvos metálicos, ofrece una máxima durabilidad y seguridad en el trabajo. La refrigeración activa del espacio de construcción permite a los usuarios retirar antes los componentes terminados y preparar así nuevos pedidos de forma más rápida. Esto trae consigo un nuevo aumento de la productividad.

Gas de proceso totalmente bajo control

La atmósfera de gas de proceso desempeña un papel clave. Para conseguir una alta calidad de los componentes es importante que la presión y el contenido de oxígeno se mantengan en límites estrechos. "Una solución de automatización de Festo nos ha ayudado a conseguirlo", afirma Suntharakumaran. Se trata aquí de una unidad para el llenado del espacio de trabajo con gas protector. Solo una atmósfera de gas protector segura garantiza procesos estables en la fabricación aditiva. "Un requisito previo para conseguirlo son los innovadores productos

15. Enero 2024

Responsible
according to press
law:
Christian Österle



Download/View press
release and press
images.

para la regulación del caudal y la presión que nos proporciona Festo", añade el experto en impresión 3D Suntharakumaran.

La solución completa lista para instalar de Festo consta de una placa de montaje equipada con el terminal de válvulas VTUG, conexión de bus Ether-CAT, válvula aprisionadora VZQA, unidad de mantenimiento MS4 y regulador de presión proporcional VEAB. Con su tecnología neumática y de control, el VTUG es el terminal de válvulas adecuado para esta aplicación. La válvula aprisionadora VZQA controla con precisión el gas inerte argón y la evacuación de la mezcla de gases en el proceso de purga.

Innovadora solución de automatización

El regulador de presión proporcional VEAB posee un tamaño compacto y propiedades de regulación precisas y dinámicas. En caudales de hasta 20 l/min, estas válvulas regulan con alta precisión, histéresis reducida, elevada precisión de repetición y bajo consumo de energía. El comportamiento proporcional del piezoactuador de flexión con accionamiento directo permite una regulación estable y fiable, así como un incremento continuo de la presión. La unidad de mantenimiento MS4 de estructura modular, en combinación con componentes de alimentación de aire comprimido libremente combinables, integra reguladores de presión, válvulas de cierre y de arranque progresivo con función de seguridad, filtros, sensores de presión y caudal, secadores, sensores y lubricadores. Así es posible encontrar siempre la solución óptima para cada tarea.

Todos los productos de automatización utilizados son adecuados para gases inertes. "Esta solución mantiene la presión y el contenido de oxígeno en límites estrechos", añade el experto en impresión 3D. Además, reduce a la mitad el tiempo de ciclo, ya que acorta el tiempo necesario para el llenado del espacio de trabajo.

También se pide software de simulación

Las prestaciones de Festo no solo se limitan al suministro de la solución de automatización. Los expertos del fabricante de sistemas de automatización también participaron en el desarrollo de la máquina. Con las herramientas de software e ingeniería de Festo para la simulación fue posible integrar los componentes de automatización en la máquina y en los procesos en el desarrollo en una fase temprana y formar parte de la solución desde el principio.

DMG MORI es una de las empresas líderes mundiales en la construcción de máquinas herramienta y pretende seguir ampliando su liderazgo tecnológico. "Para ello, consideramos importante contar con socios innovadores. Festo es para nosotros el socio ideal, ya que como experto en técnica de automatización neumática y eléctrica se ocupa de temas de futuro, como lo demuestra la creación las pinzas biónicas o la solución de digitalización Festo AX", explica Suntharakumaran. Así se desarrollan colaboraciones en la búsqueda de nuevas soluciones para automatizar tareas intensivas a nivel de personal, por ejemplo, la carga y descarga del cilindro de construcción.

Acerca de DMG MORI:

DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT es un fabricante líder mundial de máquinas herramienta con un volumen de ventas superior a 2000 millones de euros y más de 6800 empleados. En la "Global One Company", alrededor de 12 000 empleados están en contacto directo con más de 100 000 clientes de 55 sectores. DMG MORI está presente en 87 países, cuenta con 16 plantas de producción y 111 localizaciones de ventas y servicio. La empresa impulsa activamente los campos de futuro de la automatización, la digitalización y la sostenibilidad.

Las máquinas herramienta de alta precisión y las tecnologías sostenibles de DMG MORI están al principio de las cadenas de valor globales. Soluciones integrales de automatización y digitalización amplían el negocio principal con tornos y fresadoras, tecnologías avanzadas y fabricación aditiva.

Imágenes de prensa



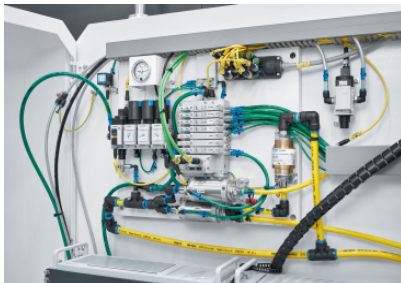
DMG MORI Additive - LASERTEC 30 DUAL SLM

Buque insignia en la fabricación generativa mediante fusión selectiva por láser (SLM) en lecho de polvo: la LASERTEC 30 DUAL SLM de DMG MORI Additive. En primer plano, el Dr. Vino Suntharakumaran conversando con Marco Schilling, Key Account ...



DMG MORI Additive - Dr. Vino Suntharakumaran

Dr. Vino Suntharakumaran, gerente de DMG MORI Additive GmbH



DMG MORI Additive - solución completa lista para instalar

Atmósfera de gas protector segura para procesos estables en la fabricación aditiva gracias a la solución completa lista para instalar de Festo.