

80% di produttività in più nella stampa 3D

DMG MORI Additive rafforza il processo SLM con la tecnologia di automazione

"Il nostro obiettivo è raggiungere un elevato livello di maturità delle macchine CNC con le nostre macchine per la produzione additiva", spiega il Dr. Vino Suntharakumaran, Amministratore Delegato di DMG MORI Additive GmbH. Con il LASERTEC 30 DUAL SLM l'azienda non è lontana dal raggiungere questo obiettivo, aumentando la produttività dell'80%. Festo è stato assunto come partner di sviluppo. Grazie alla sua soluzione di automazione pronta all'uso, l'atmosfera di gas inerte viene gestita con precisione.

Il LASERTEC 30 DUAL SLM di DMG MORI Additive è il fiore all'occhiello della produzione additiva mediante fusione laser selettiva (SLM) in un letto di polvere. Produce componenti altamente complessi con integrazione funzionale, canali di raffreddamento interni a profilo chiuso e riduce i tempi di sviluppo del prodotto grazie a prototipi realizzati con materiali di serie disponibili immediatamente. Due potenti laser da 600 W, ciascuno con campi di scansione che coprono l'intero spazio di installazione, consentono velocità di costruzione fino a 90 cm³/h.

Sostituzione del modulo polvere più rapida e sicura

Altri vantaggi: il sistema dual-laser migliora la produttività dell'80% rispetto a un sistema single-laser. Il modulo polvere per il cambio rapido del materiale, chiamato replug, automatizza la movimentazione delle polveri. Il ritrattamento della polvere in atmosfera di gas inerte garantisce maggiore efficienza e sicurezza sul lavoro grazie al circuito di materiale chiuso. Con il modulo polveri è possibile passare da un materiale all'altro in meno di due ore e senza contaminazioni.

Un'altra innovazione è il sistema di filtraggio permanente, che funziona indipendentemente dal materiale e offre un nuovo livello di durata e sicurezza sul lavoro grazie alla passivazione automatica delle polveri metalliche. Poiché lo spazio di installazione è raffreddato attivamente, gli utenti possono rimuovere i componenti finiti in precedenza e quindi preparare nuovi lavori più rapidamente. Il risultato è un ulteriore aumento della produttività.

Gas di processo completamente sotto controllo

L'atmosfera del gas di processo svolge un ruolo decisivo. È importante che la pressione e il contenuto di ossigeno rimangano entro limiti ristretti per garantire un'elevata qualità dei componenti. "Una soluzione di automazione Festo ci ha aiutato a raggiungere una svolta", afferma Suntharakumaran. La soluzione è costituita da un'unità per il riempimento della camera di lavoro con gas inerte. Solo un'atmosfera di gas inerte sicura garantisce processi stabili nella produzione additiva. "Il prerequisito per questo sono prodotti innovativi per il controllo del flusso e della pressione, che otteniamo da Festo", aggiunge l'esperto 3D Suntharakumaran.

17. Gennaio 2024

Responsible
according to press
law:
Christian Österle



Download/View press
release and press
images.

La soluzione completa pronta per l'installazione di Festo è costituita da una piastra di montaggio dotata dell'unità di valvole VTUG che include il collegamento bus EtherCAT, la valvola di bloccaggio VZQA, l'unità di servizio MS4 e il regolatore di pressione proporzionale VEAB. L'unità di valvole VTUG è adatto sia in termini di pneumatica che di tecnologia di controllo. La valvola di bloccaggio VZQA controlla con precisione l'argon gas inerte e l'evacuazione della miscela di gas durante il processo di spurgo.

Soluzione di automazione innovativa

Il regolatore di pressione proporzionale VEAB è compatto ma ha caratteristiche di controllo precise e dinamiche. Queste valvole offrono un controllo del flusso di alta precisione fino a 20 l/min. con bassa isteresi, elevata precisione di ripetizione e basso consumo energetico. Le caratteristiche proporzionali di una piegatrice piezoelettrica ad azionamento diretto garantiscono una regolazione stabile e affidabile e un aumento continuo della pressione. L'unità di servizio MS4 ha un design modulare per l'alimentazione di aria compressa e i suoi componenti possono essere liberamente combinati. Questi includono regolatori di pressione, valvole on/off e soft-start con funzione di sicurezza, filtri, sensori di pressione e flusso, essiccatori, sensori e lubrificatori. Questo significa che c'è una soluzione per ogni compito.

Tutti i prodotti di automazione utilizzati sono adatti per gas inerti. "Questa soluzione mantiene il contenuto di pressione e ossigeno entro limiti ristretti", aggiunge l'esperto di stampa 3D. Inoltre dimezza il tempo di ciclo accorciando il tempo necessario per riempire lo spazio di lavoro.

Software di simulazione anche on demand

I servizi Festo non si limitano a fornire la soluzione di automazione. Anche gli esperti del produttore di automazione sono stati coinvolti nello sviluppo della macchina. Con gli strumenti software e ingegneristici di Festo per la simulazione, è stato possibile incorporare i componenti di automazione nella macchina e nei processi di sviluppo in una fase iniziale e quindi entrare presto a far parte della soluzione.

DMG MORI, come una delle aziende leader a livello mondiale nella produzione di macchine utensili, sta ulteriormente espandendo la sua leadership tecnologica. "Ecco perché è importante per noi unire le forze con partner innovativi. Festo è per noi un partner, perché come produttore di tecnologie di automazione pneumatica ed elettrica si concentra e lavora su temi futuri, come si può vedere nelle pinze bioniche o nella soluzione di digitalizzazione Festo AX", spiega Suntharakumaran. Entrambi sono quindi alla ricerca di ulteriori soluzioni per automatizzare le attività ad alta intensità di lavoro, ad esempio durante il carico e lo scarico del cilindro di costruzione.

Informazioni su DMG MORI:

DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT è un produttore leader mondiale di macchine utensili con un fatturato di oltre € 2,0 miliardi e più di 6.800 dipendenti. Circa 12.000 dipendenti di questa "Global One Company" sono in contatto diretto con oltre 100.000 clienti di 55 settori. DMG MORI è presente in 87 paesi in tutto il mondo - con 16 stabilimenti di produzione e 111 sedi di vendita e assistenza. L'azienda guida attivamente i temi futuri dell'automazione, della digitalizzazione e della sostenibilità.

Le macchine utensili di alta precisione e le tecnologie sostenibili di DMG MORI sono utilizzate all'inizio di catene del valore globali. Le soluzioni complete di automazione e digitalizzazione end-to-end ampliano il core business con macchine di tornitura e fresatura, tecnologie avanzate e produzione additiva.

Immagini stampa

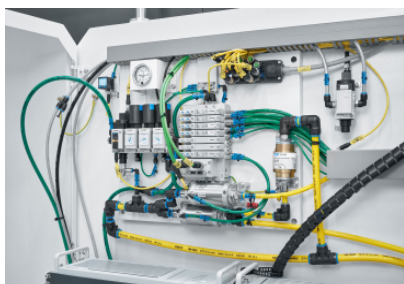


Additivo DMG MORI - LASERTEC 30 DUAL SLM

Fiore all'occhiello della produzione additiva mediante fusione laser selettiva (SLM) in un letto di polvere: il LASERTEC 30 DUAL SLM di DMG MORI Additive. In primo piano il dottor Vino Suntharakumaran, Amministratore Delegato di DMG MORI ...



Dr. Vino Suntharakumaran, Managing Director at DMG MORI Additive GmbH



DMG MORI Additive - soluzione completa pronta per l'installazione

Atmosfera di gas inerte sicura per processi stabili nella produzione additiva grazie a una soluzione completa pronta per l'installazione di Festo.