



## PRESSIONE OTTIMA NELLA CAMERA DI PROCESSO

### La valvola di sicurezza AV 919 nella produzione additiva



*Parte stampata rifinita in polvere metallica nella camera di processo della macchina per fusione laser selettiva SLM500 di SLM Solutions Group AG*

### Metalli nello stampante 3D: fusione laser selettiva

La gamma di processi di stampa 3D, in particolare la gamma di materiali lavorati, è in continua crescita. Le miscele di plastica sono in testa poiché sono ad es. come una fibra termoplastica avvolta su un rotolo, facilmente liquefatta e modellata. Nel gran numero di applicazioni di destinazione industriale, tuttavia, il metallo rimane il materiale effettivamente desiderato per componenti prodotti in modo additivo.

Per elaborare i metalli nella stampa 3D, solo i complessi processi di fusione vengono messi in

discussione: in questo caso il materiale, ad es. l'acciaio inossidabile, il cobalto-cromo o il titanio, prima come polvere fine, vengono fusi con strati laser ad alta potenza strato per strato e costruiti fino alla forma finale, chiamata fusione laser selettiva.

SLM Solutions Group AG, con sede a Lubecca, è specializzata nella fusione laser selettiva ed è uno dei principali produttori di stampanti 3D per metalli. Nelle loro macchine, la pressione viene eseguita completamente in atmosfera di gas protettivo nelle camere di processo. Inoltre, la gestione della polvere, cioè l'alimentazione, lo scarico e il trattamento completamente automatizzati della polvere metallica mantengono questa atmosfera controllata.

Per elaborare i metalli nella stampa 3D, solo i complessi processi di fusione vengono messi in

### Atmosfera ottimale nella camera di processo: pressione controllata

All'inizio della produzione, la camera di processo è inondata di argon. Tuttavia, finché i laser della stampante 3D lavorano, questa atmosfera cambia: si creano gas di fumo che mettono in pericolo condizioni ottimali sulla superficie del lavoro. Per garantire un perfetto processo di fusione, quindi, c'è una circolazione del gas protettivo e una compensazione costante, ma potrebbe potenzialmente portare ad un aumento



*Camera di processo della SLM280 2.0 Selective Laser Melting Machine SLM Solutions Group AG*

incontrollato della pressione nella camera di processo. Il delicato aspetto vetroso del laser sarebbe danneggiato a pressione elevata. Le valvole di sicurezza altamente sensibili della serie AV 919 di WITT mantengono quindi costante la pressione nella camera: si aprono esattamente alla pressione di apertura impostata e si chiudono immediatamente al raggiungimento del setpoint. L'atmosfera nella camera di processo rimane in proporzione ottimale.

"La valvola di sicurezza WITT AV 919 è certamente solo un piccolo componente nelle nostre macchine. Ma senza una valvola di scarico prodotta in base alle nostre esigenze individuali in termini di materiale e bassa pressione di apertura, non siamo riusciti a controllare con precisione la pressione nella camera di processo", afferma Andreas Wiesner, ingegnere di sviluppo presso SLM Solutions Group AG.

Per Andrew Smart, responsabile delle vendite di valvole di WITT, questo riflette la competenza principale del suo team: "Concepriamo e produciamo piccoli componenti con grande effetto. Applicazioni complesse e nuove tecnologie richiedono precisione e affidabilità nei dettagli, che prendiamo sul serio. "

**SLM Solutions Group AG sta installando la valvola di sicurezza WITT in alluminio AV 919 con una pressione di apertura di 80 mbar.**

***Avete altre domande?***

***Contatto:***

***Mirko Scotti***

***Tel. +39 035-4933273***

***[mirkoscotti@wittgas.it](mailto:mirkoscotti@wittgas.it)***

