

TruPrint 3000

Soluzione flessibile
per la stampa 3D
industriale

05

Ciclo chiuso e inerte per la gestione della polvere

Semplicità nella gestione dei pezzi e della polvere in ambiente inerte che garantisce una maggior qualità finale

01

Alta affidabilità di processo

Flusso di gas di nuova concezione che garantisce un'elevata qualità delle parti

02

Fullfield Multilaser 2 x 700 W

Scansione simultanea di ogni zona dell'area di lavoro per massima produttività

03

Configurazione flessibile per la produzione

Diverse configurazioni possibili per il macchinario e le periferiche associate, per un'ottimale gestione di processo

04

Monitoraggio completo del processo

Il Melt Pool Monitoring viene adoperato per assicurare massimi standard di qualità

La nuova TruPrint 3000 con opzione Multilaser per l'Additive Manufacturing

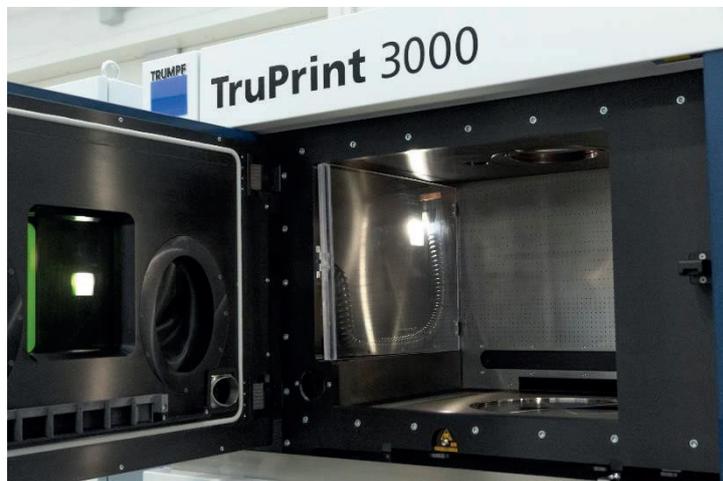
Oltre all'incremento della produttività grazie all'opzione Fullfield Multilaser, l'attenzione della TruPrint 3000 si concentra sul miglioramento del processo e dei vari scenari operativi. A seconda delle dimensioni e della complessità del pezzo, delle preferenze del flusso di lavoro e dei volumi di produzione, la stampante 3D può essere adattata alle vostre esigenze. Ulteriori opzioni come il Melt Pool Monitoring e il circuito chiuso di polvere inerte completano la gamma.

01

Alta affidabilità di processo

Flusso di gas di nuova concezione che garantisce una migliore qualità delle parti

Una qualità dei pezzi ancora migliore grazie al nuovo concetto di flusso di gas inerte. Questo garantisce un processo di fusione molto stabile nel quale sia la camera di processo che il vetro di protezione delle ottiche rimangono costantemente puliti. Il flusso ottimale di gas è ottenuto grazie alle dimensioni ridotte della camera di processo e alla suddivisione del flusso in primario e secondario. Soprattutto nella produzione industriale in serie, questo assicura un'elevata qualità dei componenti prodotti.



02

Fullfield Multilaser 2 x 700 W

Scansione simultanea dell'intera area di costruzione per migliorare le prestazioni

Grazie a questa opzione, tutti i laser possono scansionare l'intera area di costruzione. Il risultato: una maggiore produttività e di conseguenza tempi e costi per parte ridotti. Per ottenere una maggiore precisione, i campi di scansione laser sono calibrati automaticamente tra loro. Questo permette di ottenere un'elevata qualità superficiale eliminando eventuali overapp. L'opzione Multilaser è disponibile con due laser con un diametro del fascio di 80 µm.

03

Configurazione flessibile di produzione

Diverse configurazioni possibili per il macchinario e le periferiche associate, per un'ottimale gestione di processo

Così come la TruPrint 3000 è sinonimo di flessibilità, anche il layout delle periferiche ausiliarie può essere adattato in modo variabile alle esigenze o applicazioni. È possibile infatti effettuare un unpacking direttamente all'interno della macchina, in ciclo chiuso e inerte.





Quando aumenta il fattore di utilizzo della macchina può essere necessario adoperare una stazione di unpacking esterna. Per un grado molto alto di pulizia, si può utilizzare la stazione di depolverazione (opzionale ed in ambiente inerte). Il supporto a vibrazione rimuove la polvere anche dalle geometrie più complesse. In alternativa, si può utilizzare una stazione di unpacking esterna senza contatto con la polvere per l'operatore. Si può scegliere la configurazione in base alla complessità del pezzo, alle necessità e ai volumi di produzione e utilizzare le periferiche esterne di gestione della polvere per più sistemi TruPrint per ridurre al minimo i costi delle parti.



04

Monitoraggio completo del processo

Il Melt Pool Monitoring viene adoperato per assicurare massimi standard di qualità

Grazie al Melt Pool Monitoring sulla TruPrint 3000, è possibile garantire i più alti standard di qualità per le parti stampate in 3D. I sensori rilevano le deviazioni nel processo di fusione non appena queste accadono - sia per i processi single che Multilaser. La garanzia di qualità è completata dal monitoraggio del letto di polvere. Ogni strato di polvere viene monitorato, e gli strati di polvere non stesi correttamente possono essere ricoperti di nuovo automaticamente. Sono disponibili ulteriori opzioni per la verifica dei processi: La calibrazione della potenza del laser, la misurazione della posizione del fuoco e la calibrazione del campo di scansione consentono di misurare, ricalibrare se necessario e documentare i risultati delle misurazioni.

05

Ciclo chiuso e inerte per la gestione della polvere

Semplicità nella gestione dei pezzi e della polvere in ambiente inerte che garantisce una maggior qualità finale

Un ciclo chiuso della polvere significa che si lavora sempre in un ambiente pulito e sicuro. Un sistema di gestione della polvere inerte soddisfa anche i requisiti di qualità più elevati e gli obblighi di verifica. Il trasportatore di polvere integrato nella TruPrint 3000 consente di aspirare la polvere direttamente in condizioni inerti mentre si lavora in macchina tramite glovebox. In questo modo, la qualità della polvere rimane costante nel tempo e mantiene le sue proprietà. Si evita quindi l'assorbimento di ossigeno e di umidità nel corso dei vari lavori di costruzione. Il ciclo della polvere inerte è completato dalle altre periferiche esterne: come la stazione di setacciatura, il silo della polvere e la stazione di depolverazione. Entrambe le fasi del processo di rimozione della polvere interna ed esterna possono essere eseguite in gas inerte.



Il tuo partner per la stampa 3D

L'additive manufacturing permette l'integrazione funzionale, offre infiniti gradi di libertà di progettazione e ottimizza i costi sull'intera catena di valore. Le esigenze individuali dei nostri clienti richiedono un alto grado di flessibilità nella produzione. Pertanto, la TruPrint 3000 offre un'ampia gamma di opzioni che consentono una configurazione di produzione flessibile.

Abbiamo usato la nostra esperienza come costruttori di macchine utensili e specialisti laser per rendere la TruPrint 3000 quello che è: il punto di riferimento nella stampa 3D del metallo. TRUMPF è il partner ideale per far progredire il tuo business!

Che siate alle prime armi con la tecnologia, che dobbiate verificare o ottimizzare i vostri prodotti, rivolgetevi alla nostra AM Consulting. I nostri esperti ti assisteranno nella preparazione dell'attrezzatura per un ambiente di produzione certificato, come l'installazione e la messa in funzione. Ti supporteremo anche nel funzionamento, nella manutenzione e nelle certificazioni fornendo una manutenzione adeguata.

TruPrint 3000		
Volume di lavoro (cilindrico)	mm x mm	Ø 300 x H 400
Materiali lavorabili ^[1]		Metalli saldabili in polvere, quali ad es.: acciai inox, acciai per utensile, leghe di alluminio, a base di nichel o di titanio.
Altezza del layer ^[2]	µm	20 - 150
Max. Potenza laser (TRUMPF fiber laser)	W	500 Multilaser Opzionale: 2 x 700
Diametro dello spot laser	µm	80
Concentrazione di O ₂	ppm	Sotto a 100 (0,01%)
Velocità di scansione ^[3]	m/s	Max. 3
Preriscaldamento	°C	Fino a 200
Gas inerte		Azoto, argon
Allacciamento e consumo	V / A / Hz	400/460 – 32 – 50/60
Dimensioni	mm	3385 x 1750 x 2070
Peso (incl. Filtro, polvere)	kg	4300

¹⁾Disponibilità attuale di materiale fisico e parametri su richiesta.

²⁾ Personalizzabile singolarmente

³⁾ Il massimo è 3 m/s. velocità di esposizione nel letto di polvere che può essere impostata dal cliente. Fino a questo valore i parametri della testa di scansione sono ottimizzati. Sono possibili scostamenti. Solo i dati forniti nell'offerta e nella conferma d'ordine sono validi.