

SLM[®]125

Selective Laser Melting Machine



Ακριβές, συμπαγές και υψηλής απόδοσης μηχάνημα για τον τομέα R & D (Έρευνας & Ανάπτυξης) καθώς και για την παραγωγή μικρών μεταλλικών εξαρτημάτων

Μηχάνημα Επιλεκτικής τήξης μετάλλου με λέιζερ SLM®125

Το μηχάνημα επιλεκτικής τήξης μετάλλου με λέιζερ SLM®125 προσφέρει μια επιφάνεια για κατασκευή (εκτύπωση) **125 x 125 x 125mm³**. Η εφαρμοσμένη ευελιξία που προσφέρει το μηχάνημα φαίνεται στην υψηλή παραγωγικότητα είναι δε εξοπλισμένο με ένα λέιζερ μονής οπτικής ίνας (1 x 400 W) και παράγει μεταλλικά εξαρτήματα υψηλής ποιότητας.



Το ακριβές και οικονομικό SLM®125 έχει σχεδιαστεί για γρήγορα αποτελέσματα στον τομέα της έρευνας και ανάπτυξης (R & D), καθώς και για την παραγωγή μικρών μεταλλικών εξαρτημάτων.

Επιπλέον, το SLM®125 παρέχει **μείωση του όγκου κατασκευής** 50 x 50 x 50 mm³ μειώνοντας έτσι την ποσότητα σκόνης κατά 80%

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Χώρος κατασκευής (Μ x Π x Υ)
3D Οπτικά
ταχύτητα εκτύπωσης (διπλό 700W)
Μεταβλητό πάχος στρώματος
Μin. μέγεθος σκόνης
Διάμετρος εστίασης
Ταχύτητα σάρωσης
Μέση κατανάλωση αερίου σε λειτουργία
Μέση κατανάλωση αερίου σε καθαρισμό
Συνδέσεις/Ισχύς εισόδου
Πεπιεσμένος αέρας / κατανάλωση
Διαστάσεις (Μ x Π x Υ)
Βάρος(χωρίς / με σκόνη)

125x125x125mm³ μειούμενος μέσω του πάχους της πλάκας
Μονό (1x400W) IPG λέιζερ οπτικών ινών
μέχρι 25cm³/h
20μm - 75μm, ανά 1μm αύξηση
140μm
70 - 100μm
10m/s
2 l/min (argon)
70 l/min (argon)
400 Volt 3NPE, 32A, 50/60Hz, 3 kW
ISO 8573-1:2010[1:4:1]; 50 l/min @ 6 bar
1400mm x 900mm x 2460mm
περίπου 700kg / περίπου 750kg

Διαμόρφωση μηχανήματος για όλους τους τύπους μεταλλικών σκονών.
Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορούν να αλλάξουν

*εξαρτάται από το υλικό και την γεωμετρία του κομματιού



SLM[®] 125

Υψηλότεροι ρυθμοί κατασκευής επιτυγχάνονται σε αυτήν την κατηγορία χάρη στην **πατενταρισμένη διπλής κατεύθυνσης, αμφίδρομη** επίστρωση σκόνης. Το μηχάνημα είναι εντυπωσιακό χάρη στο επίσης **πατενταρισμένο σύστημα φίλτρου** και την ασφάλειά του. Η ρυθμιζόμενη **ροή αερίου** προσφέρει τις βέλτιστες ιδιότητες της διαδικασίας με χαμηλή κατανάλωση αερίου.

®
Το SLM 125 διατίθεται με προαιρετικό εξοπλισμό λογισμικό για ανάγνωση δεδομένων CAD / STL ή δεδομένων ενός τομέα για τη διαμόρφωση της συγκεκριμένης διαδικασίας και τις παραμέτρους του συγκεκριμένου εξαρτήματος. Η **έννοια του ανοικτού λειτουργικού** επιτρέπει την πραγματοποίηση διεργασιών κατασκευής ξεχωριστά και προσαρμοσμένα με μη αυτόματο τρόπο. Το μηχάνημα μπορεί να κατεργαστεί σκόνη από ανοξείδωτο χάλυβα, χάλυβα εργαλείων, χρώμιο-κοβάλτιο, κράμα νικελίου, αλουμίνιο ή τιτάνιο.

Χάρη στο **συμπαγή σχεδιασμό** του μηχανήματος, με λίγα εξαρτήματα να μεταφέρουν σκόνη, μπορεί να γίνει αλλαγή γρήγορα και εύκολα σε άλλο υλικό. Με ποικιλία επιλογών και δυνατοτήτων επέκτασης, το μηχάνημα μπορεί να προσαρμοστεί **σε μοναδικές απαιτήσεις πελατών.**

Η **μονάδα καθαρισμού (κοσκινίσματος) μεταλλικής σκόνης PSM** είναι ένα τέλειο συμπλήρωμα στο μηχάνημα SLM® 125. Κατά τη διάρκεια κοσκινίσματος τα σωματίδια της μεταλλικής σκόνης διαχωρίζονται και μεταφέρονται σε ένα δοχείο υπερχειλίσης. Η επαναχρησιμοποιήσιμη μεταλλική σκόνη, η οποία έχει το καθορισμένο μέγεθος κόκκου, μεταφέρεται στο δοχείο αποθήκευσης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξανά απευθείας.



Διασφάλιση ποιότητας της παραγωγικής διαδικασίας

Ένα ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης και διασφάλισης ποιότητας επιτρέπει τον **υψηλό βαθμό ελέγχου της διαδικασίας** στο μηχάνημα.

Το σύστημα παρακολούθησης **Melt Pool Monitoring (MPM)** είναι ένα προαιρετικά διαθέσιμο εργαλείο σε άξονα για την απεικόνιση της επιφάνειας τήξης στη διαδικασία SLM . Τα δεδομένα από την MPM μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μέσο για την αποτελεσματική ανάπτυξη και αξιολόγηση των παραμέτρων της διαδικασίας. Παρέχει επίσης σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη **βελτιστοποίηση των παραμέτρων διεργασίας** των επιμέρους μεμονωμένων κατασκευασμένων εξαρτημάτων. Κατά την παραγωγή εξαρτημάτων, κρίσιμα ζωικής σημασίας για την ασφάλεια, τα συλλεχθέντα δεδομένα χρησιμεύουν ως τεκμηρίωση για τη διασφάλιση της ποιότητας κατά τη διαδικασία παραγωγής. Τα καταγεγραμμένα δεδομένα επιτρέπουν την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τις παρατυπίες (σφάλματα) κατά τη διάρκεια της σύντηξης, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε ανωμαλίες στα κατασκευασμένα μέρη.

Το σύστημα παρακολούθησης **Laser Power Monitoring (LPM)** είναι ένα προαιρετικά διαθέσιμο σύστημα παρακολούθησης σε άξονα, το οποίο μετράει συνεχώς και τεκμηριώνει την εκπομπή λέιζερ, TARGET (στόχου) και ACTUAL (πραγματικότητα), και όλη την παραγωγική διαδικασία. Από τη μία πλευρά, η ενότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για την πρόληψη των διακοπών της μηχανής με στοχοθετημένα μέτρα όταν προκύπτουν παρατυπίες. Από την άλλη πλευρά, συμβάλλει σημαντικά στη διασφάλιση της ποιότητας χάρη στην **τεκμηρίωση της διαδικασίας**.

Σχετικά με την SLM Solutions

Με έδρα στο Lübeck η SLM Solutions Group AG είναι ένας κορυφαίος προμηθευτής 3D εκτυπωτών μετάλλων. Η SLM Solutions εστιάζει στην ανάπτυξη, συναρμολόγηση και πώληση μηχανημάτων και ολοκληρωμένων λύσεων συστημάτων στον τομέα της επιλεκτικής τήξης με λέιζερ.

Η τεχνολογία SLM® προσφέρει ποικίλες επιλογές στην κατασκευή εξαρτημάτων με βάση το μέταλλο, όπως νέο σχεδιασμό και γεωμετρική ελευθερία, ελαφριά κατασκευή μέσω της μείωσης του βάρους του μεταλλικού μέρους, σημαντικά πλεονεκτήματα όσον αφορά την ταχύτητα παραγωγής και την κατασκευή εσωτερικών τμημάτων σε μικρές ποσότητες.

Τα προϊόντα μας χρησιμοποιούνται παγκοσμίως από πελάτες από τους πιο ποικίλους τομείς, ιδίως στον κλάδο της αεροδιαστημικής, της αυτοκινητοβιομηχανίας, των εργαλείων, της ενέργειας και της υγειονομικής περίθαλψης, καθώς και στην έρευνα και την εκπαίδευση.

Ιδιαίτερα εκτιμώνται τα ακόλουθα πλεονεκτήματα της τεχνολογίας μας:

- Υψηλότερη **παραγωγικότητα** χρησιμοποιώντας πατενταρισμένη τεχνολογία πολλαπλών λέιζερ
- Υψηλότερη πυκνότητα υλικού και **ποιότητα εργοτεμαχίου** μέσω του καινοτόμου συστήματος διαχείρισης του αερίου
- Πλήρως κλειστή **διαχείριση σκόνης** σε ατμόσφαιρα αδρανούς αερίου
- Παρακολούθηση διαδικασιών αιχμής χρησιμοποιώντας διάφορες **ενότητες ελέγχου ποιότητας**
- Πολύγλωσση **αρχιτεκτονική ανοιχτού λογισμικού** με προσαρμοστικότητα στις ανάγκες των πελατών
- Υπερσύγχρονη **δομή και σχεδίαση**
- Μακροπρόθεσμες και **εμπιστευτικές σχέσεις με τους πελάτες**
- **Τεχνολογικός και πρωτοπόρος ηγέτης** στην κατασκευή μεταλλικών εξαρτημάτων με πρωτοτυποποίηση (Additive Manufacturing) με δεκαετίες εμπειρίας στην αγορά

Αντιπροσωπεία για
Ελλάδα και Κύπρο
Novapax Hellas
Αλκιβιάδου 51
185 32 Πειραιάς
Τηλ. 2104112589
Fax. 210 4137829
info@novapax.gr
www.novapax.gr



GERMANY ■ AUSTRIA ■ FRANCE ■ ITALY ■ USA ■ SINGAPORE ■ RUSSIA ■ INDIA ■ CHINA

SLM Solutions Group AG | Estlandring 4 | 23560 Lübeck | Germany
Phone +49 451 4060-3000 | Fax +49 451 4060-3250 | www.slm-solutions.com

SLM® and SLM Solutions are registered trademarks by SLM Solutions Group AG, Germany.