



The joining link between imagination and reality.



MYSINT100

3D Laser Metal Fusion Technology



MYSINT100

3D Laser Metal Fusion Technology

It is an additive manufacturing process that uses a 3D CAD file, as a source of digital information, and energy, in the form of a high power laser beam, to realize three-dimensional metal objects through the fusion of thin layers of metallic powder.

È un processo di manifattura additiva che utilizza un file CAD 3D, come sorgente di informazioni digitali, ed energia, sotto forma di un raggio laser ad alta potenza, per realizzare oggetti metallici tridimensionali mediante la fusione di sottilissimi strati di polvere metallica.



by courtesy of NuoviGodeili

Reduced laser spot size : Spot laser ridotto

The smaller laser spot allows for higher resolution of the details. : Lo spot laser più piccolo consente di ottenere dettagli più definiti.

Dedicated burnable filter : Filtro combustibile dedicato

Preventing any contamination of precious powders between different working cycles, it allows to fully recover the filtered residual. : Il filtro dedicato previene qualsiasi contaminazione delle polveri preziose tra i cicli di lavoro e consente il completo recupero dei residui filtrati.

Reducible and removable cylinders : Cilindri rimovibili e riducibili

Quick platform change system: it allows to optimize the size of the building surface and minimize the amount of precious powder in the cycle. : Il sistema di sostituzione rapida della platform permette di ottimizzare le dimensioni della superficie di costruzione e minimizzare la quantità di polvere preziosa.

Dynamic application of powder layers

The software determines the optimal quantity of powder to be applied layer by layer and calculates the overall quantity of powder required to generate the piece.

Stesura dinamica degli strati di polvere

Il software stabilisce la quantità ottimale di polvere da stendere strato per strato e calcola la quantità di polvere necessaria a generare il pezzo.

Open system

Each machining parameter and the entire production strategy are fully customizable according to every specific need.

Sistema aperto

Ogni parametro di lavorazione e l'intera strategia produttiva sono interamente personalizzabili per adattarsi ad ogni specifica esigenza.

Patented tilting coater

The recoating time between each layer is significantly reduced, enhancing the production speed.

Tilting coater brevettato

Il tempo di recoating è ridotto significativamente, favorendo la velocità di produzione.

Perfect fusion / low gas consumption

The optimized inert gas management not only ensures a uniform and constant flow over the metal powder bed, but it also contributes to reduce the gas consumption to <0,3 l/min.

Uniformità di fusione / basso consumo di gas

La gestione ottimizzata del gas inerte ne garantisce un flusso uniforme e costante sul letto di polvere metallica, oltre ad un considerevole risparmio (<0,3 l/min).

Condition Monitoring

Ongoing visualization of operating parameters, which are available in a final summary for every processing.

Monitoraggio del processo

I parametri operativi possono essere visualizzati in corso d'opera, oltre ad essere disponibili in un riepilogo finale per ogni ciclo di lavorazione.

Powder Bed Monitoring

The combined use of cameras and software allow for instant verification of fusion quality and process stability.

Powder Bed Monitoring

L'utilizzo congiunto di videocamere e software consentono la verifica istantanea della qualità di fusione e della stabilità di processo.



MYSINT100 Laser Metal Fusion Technology

Technical data - dati tecnici

MYSINT100

Building volume - Volume di lavoro	Ø 100 mm x 100 mm
Laser source - Sorgente laser	Fiber Laser 200 W on the substrate
Precision optics - Ottiche di precisione	Quartz F-Theta Lens
Laser spot diameter - Diametro spot laser	30 µm
Typical layer thickness - Spessore tipico layer	20 µm - 40 µm (adjustable/regolabile)
Power supply - Alimentazione elettrica	220 V - 240 V 1ph - 50/60 Hz
Max power absorbed - Potenza massima assorbita	1,53 kW
Inert gas - Gas inerti	Nitrogen, Argon - Azoto, Argon
Inert gas supply - Rifornimento gas inerte	6 mm / 2.5 ÷ 5bar @ 35 L/min
Inert gas consumption - Consumo gas inerte	<0,3 L/min @ 0,5% O ₂
O ₂ concentration - Concentrazione O ₂	< 100 PPM
Machine dimensions - Dimensioni macchina	1390 mm x 777 mm x 1600 mm (L x W x H)
Net weight - Peso netto	650 kg

Materials - materiali

Gold - oro, silver - argento, platinum - platino, titanium alloys - leghe di titanio, bronze - bronzo, steel alloys - leghe di acciaio, nickel alloys - leghe di nickel

Optional

RM pack (titanium - titanio, aluminium alloys - leghe di alluminio, door - porta: glove box, removable filter unit - unità filtro rimovibile, O₂ concentration - concentrazione O₂: <100ppm), **powder bed monitoring - monitoraggio del letto di fusione**, interchangeable cylinders - cilindri intercambiabili: Ø 100 mm x 80 mm, 63,5 mm x 80 mm, 34,5 mm x 80 mm



Machine configurations - configurazioni macchina

	Laser spot size Dimensione spot laser	Laser power Potenza laser	Interchangeable cylinders Cilindri intercambiabili	Glove box	O ₂ level Livello O ₂
MYSINT 100	55 µm	200 W	NO	NO	< 0,3 %
MYSINT 100 RM	55 µm	200 W	NO	YES	< 100 PPM
MYSINT 100 RM PRO	55 µm	200 W	YES	YES	< 100 PPM
MYSINT 100 PM	30 µm	200 W	YES	NO	< 100 PPM
MYSINT 100 PM RM	30 µm	200 W	YES	YES	< 100 PPM
MYSINT 100 Dual Laser	2x 55 µm	2x 200 W	NO	NO	< 0,3 %
MYSINT 100 RM Dual Laser	2x 55 µm	2x 200 W	NO	YES	< 100 PPM

The features, images, performances, weights and measures contained in the catalogues are completely indicative and approximate and may change without notice.
Le caratteristiche, le immagini, le prestazioni, i pesi e le misure indicate si intendono del tutto indicativi ed approssimativi e possono variare senza preavviso.

11-2019



SISMA S.p.A.
via dell'Industria, 1
36013 Piovene Rocchette (VI) Italy
tel. (+39) 0445 595511
fax (+39) 0445 595595
info@sisma.com
www.sisma.com

