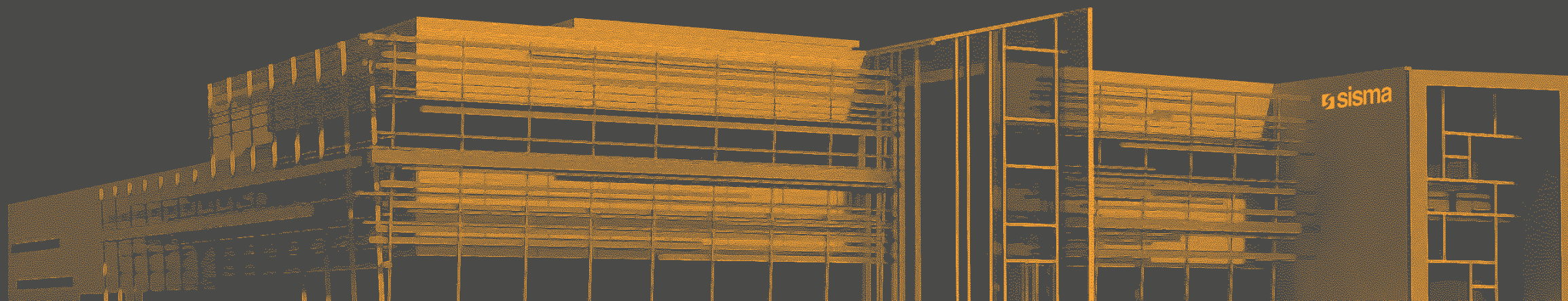


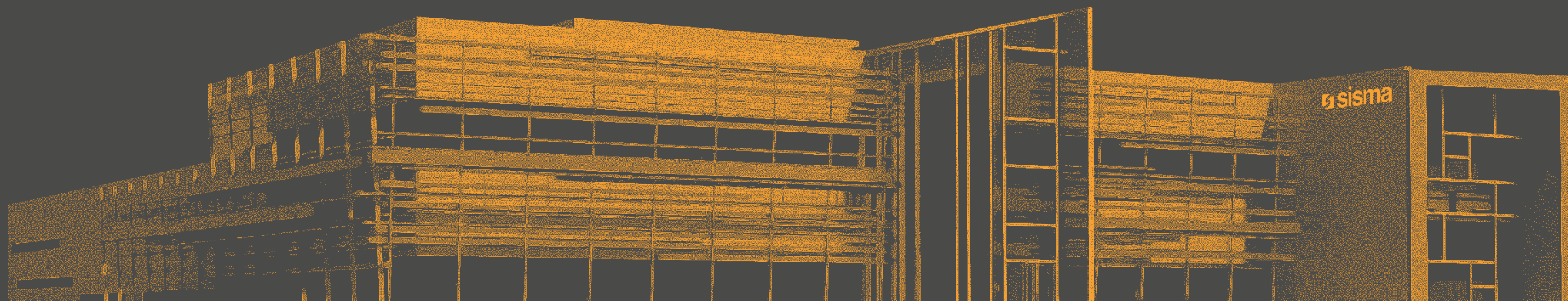


high precision manufacturing solutions
machinery & laser systems

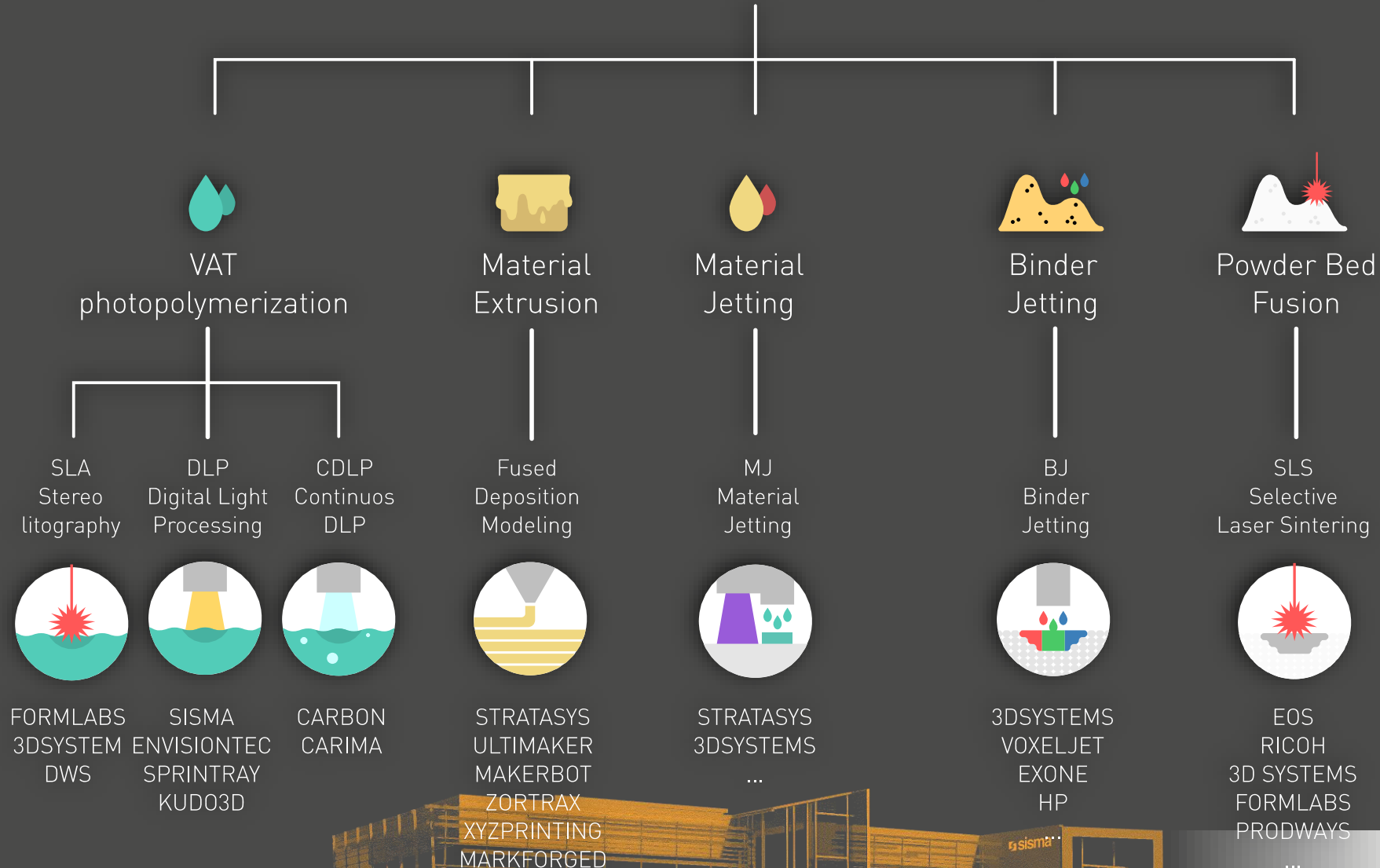




3D PRINTING AT SISMA
DLP ADDITIVE MANUFACTURING



Plastic Additive technologies





STEREOLITOGRAFIA

VAT

photopolymerization

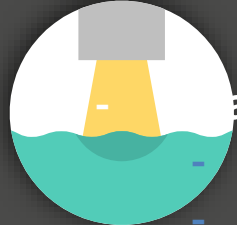
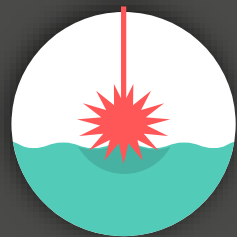
- Fotopolimerizzazione di Resina



- sorgenti:

SLA
Stereo
litography

DLP - **LASER** DLP
Digital Light **PROIETTORI**
Processing **LCD** DLP



caratteristiche principali:

- Alta precisione
- Alta risoluzione

FORMLABS
3DSYSTEM
DWS

SISMA
ENVISIONTEC
SPINTRAY
KUD03D

CARBON
CARIMA

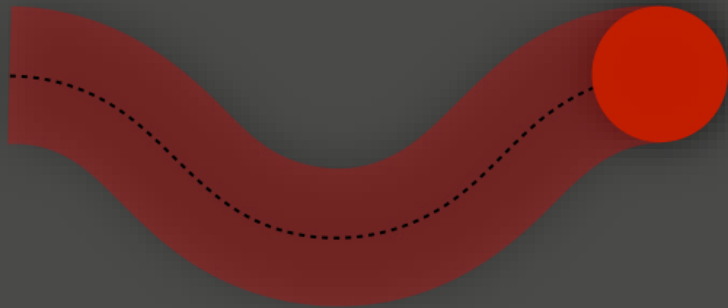


Laser VS DLP

Laser SLA



Minimum laser spot size

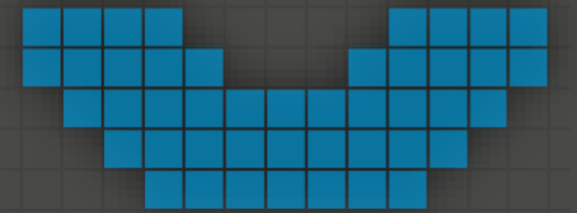


SLA uses a UV laser to draw rounded lines

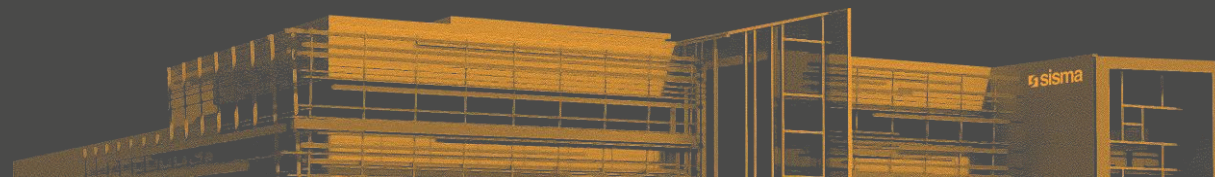
DLP



Minimum pixel size

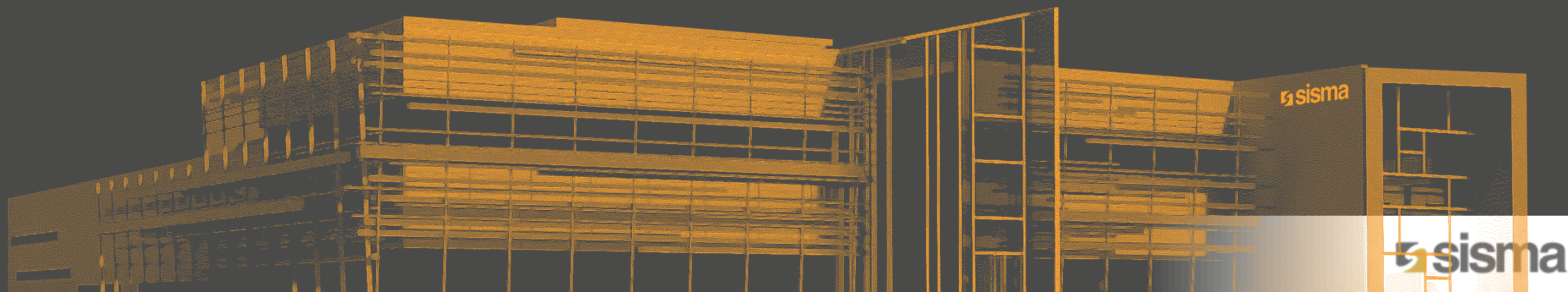


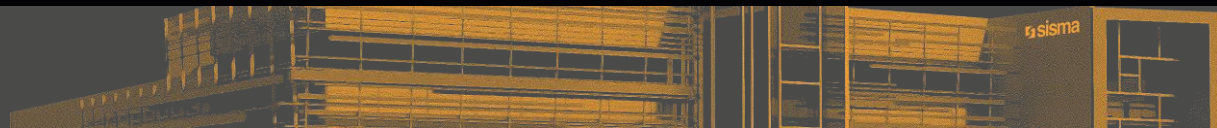
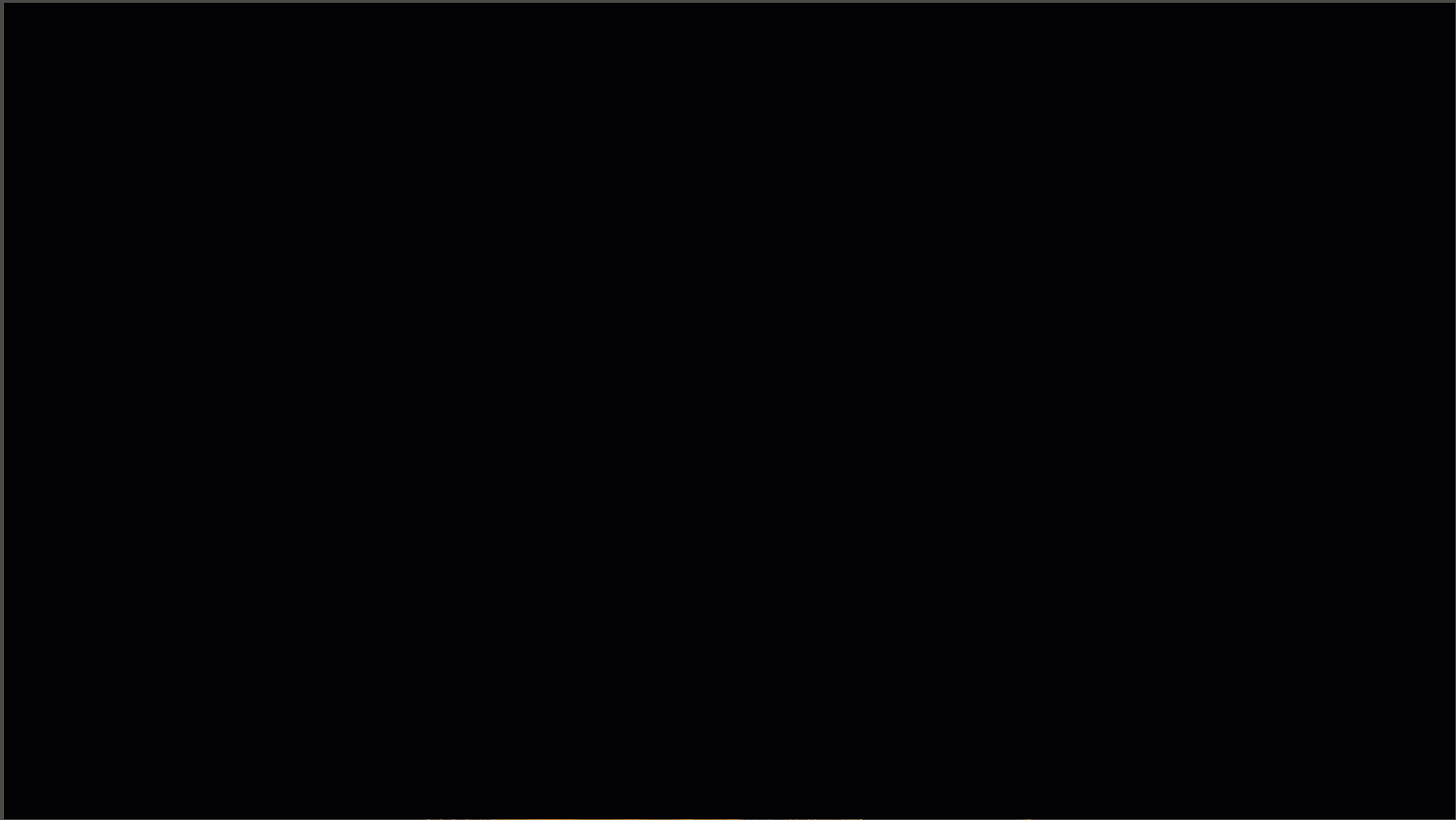
DLP uses a projector to project layers of squared voxels





3D PRINTING AT SISMA
EVERES DLP MACHINE RANGE







GAMMA MACCHINE EVERES

- Everes sono stampanti 3D professionali basate sulla tecnologia **DLP - DIGITAL LIGHT PROCESSING.**

EVERES tecnologie e brevetti (1/3)

SBP (Smart Building Platform)

Ad ogni ciclo di stampa la macchina esegue:

- auto allineamento
- Auto azzeramento

Eliminando la calibrazione e ogni altro intervento manuale

Distacco automatico

Diminuisce il rischio di danneggiamento dei pezzi appena costruiti

EVERES tecnologie e brevetti (2/3)

ZTT (Zero Tilting Technology)

La posizione della vaschetta (VAT) è fissa durante il processo di stampa. Il vetro al di sotto della vaschetta **si inclina dopo la polimerizzazione di ogni layer** per facilitare il distacco del pezzo ed eliminare l'effetto ventosa.

Il ciclo di distacco diventa:

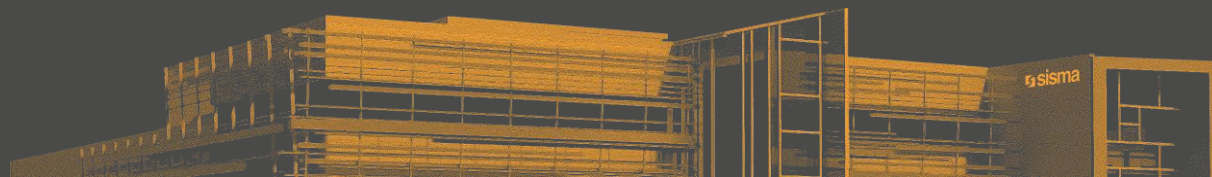
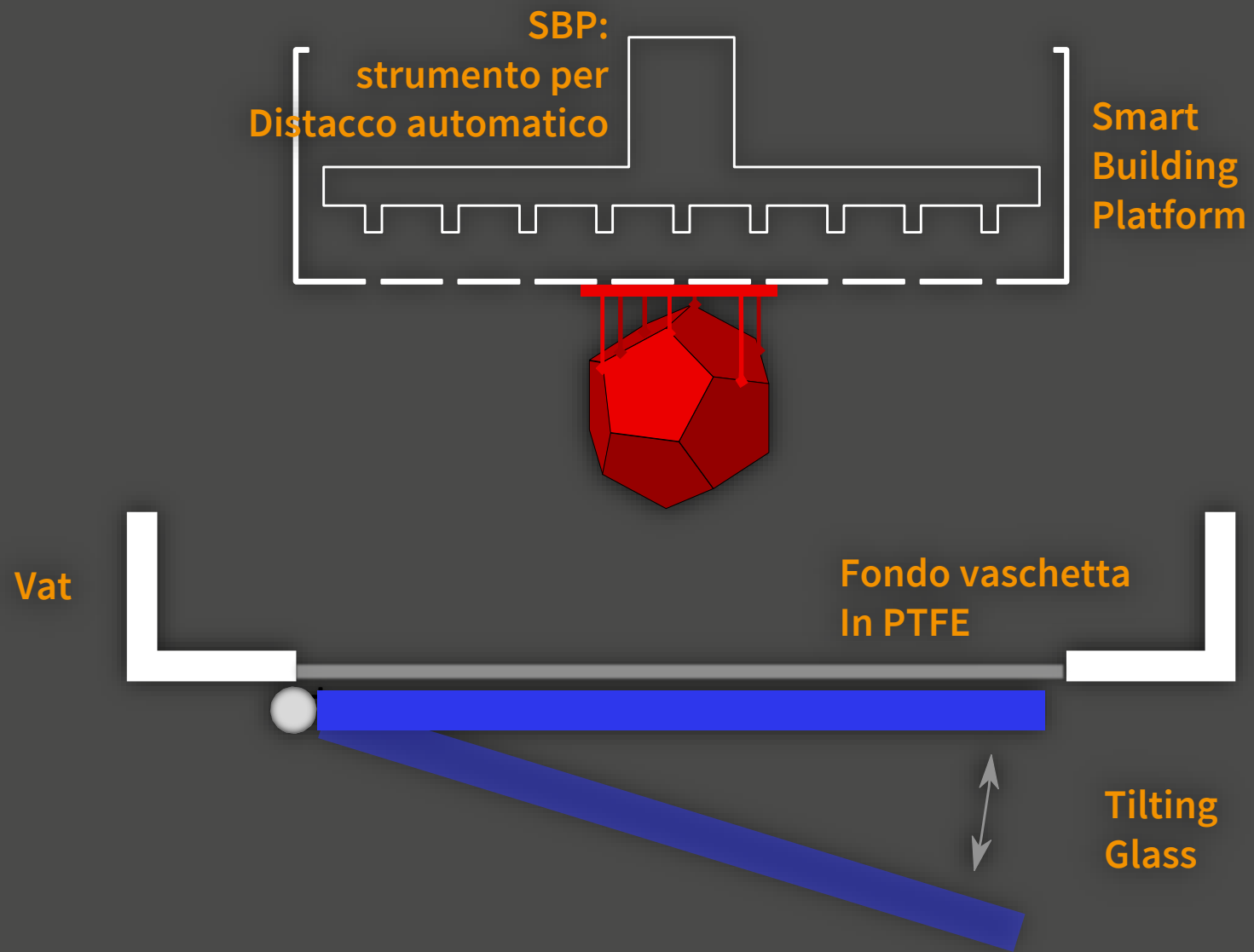
- **Più veloce** (circa 3 secondi a layer)
- **Più facile** (riduzione stress meccanici sul pezzo)

EVERES tecnologie e brevetti (3/3)

Fondo della vaschetta in PTFE

Grazie alla tecnologia ZTT, è possibile usare **un sottile foglio di PTFE come fondo della vaschetta.**

Il PTFE è un materiale inerte al processo esotermico di fotopolimerizzazione che permette **un processo di stampa non degenerativo**, garantendo alta ripetibilità e affidabilità del processo di stampa.



Caratteristiche EVERES: Gestione del materiale

Contenitore di resina

Il sistema idraulico è composto dalla sola cartuccia e dalla vaschetta, nessun tubo dev'essere pulito durante il cambio di materiale.

Grazie ai tag RFID presenti sulla cartuccia, la macchina riconosce automaticamente il tipo di resina in uso e la quantità di resina ancora disponibile nella cartuccia.



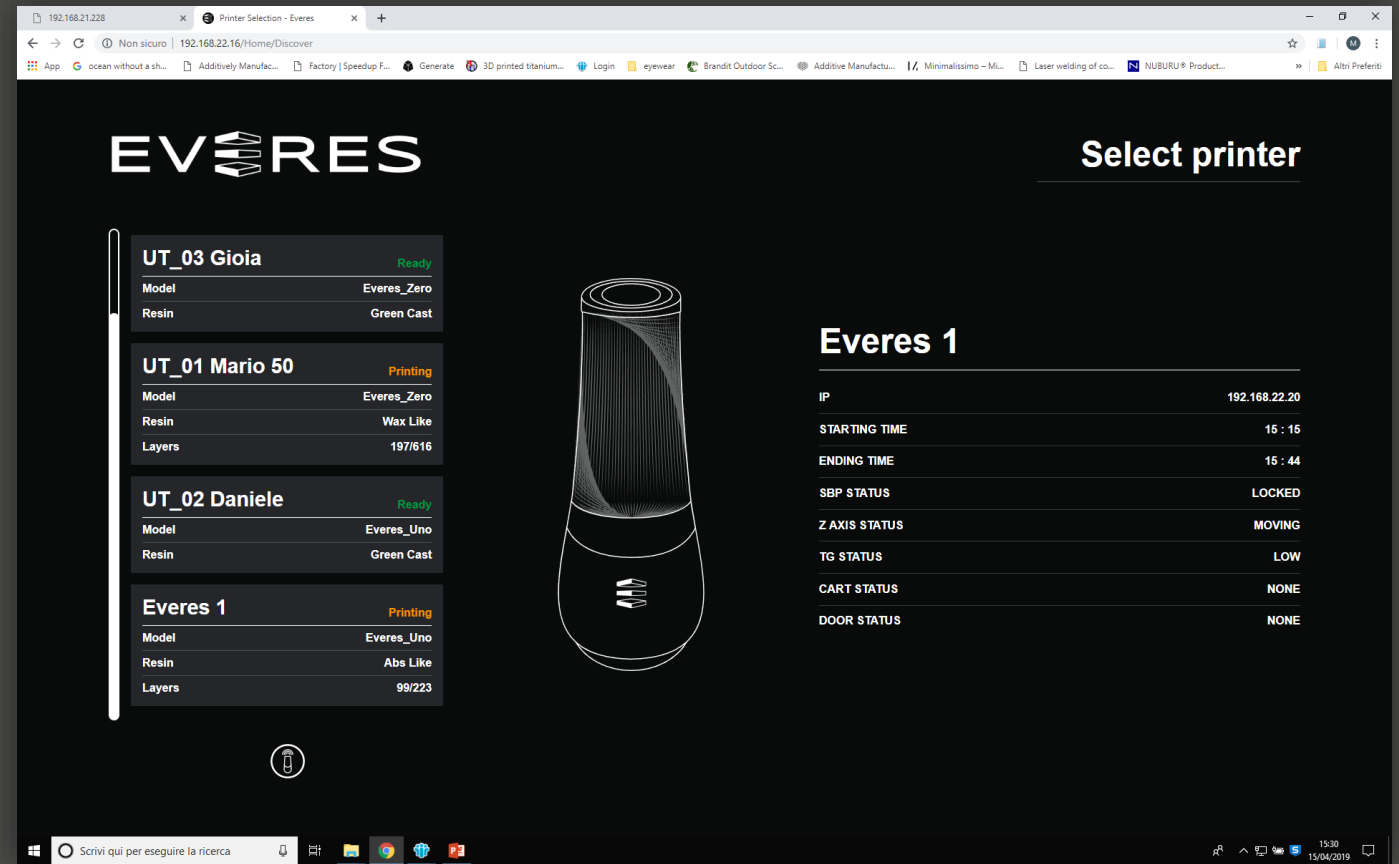
Caratteristiche EVERES: STAMPANTE DI RETE

Tutte le funzionalità della macchina possono essere controllate da computer, smartphone o tablet.

La combinazione delle varie tecnologie presenti in macchina (gestione automatica delle resine, SBP e ZTT) con il software di controllo consentono l'inizializzazione remota di un processo di stampa senza intervento manuale.

Software EVERES: Supervisione stampante

Lo stato di tutte le stampanti connesse alla rete aziendale può essere visualizzato da un'interfaccia di rete (modello, stato, resina caricata e progresso della stampa).



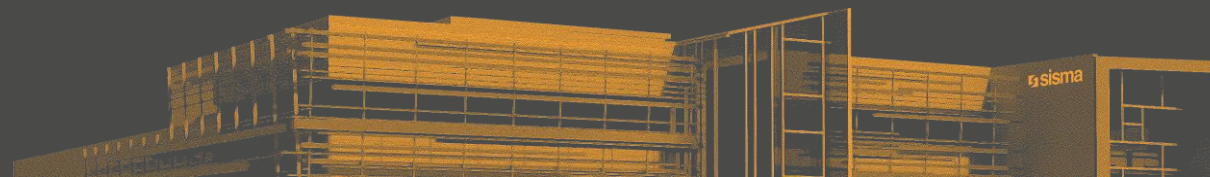
The screenshot displays the EVERES software interface in a web browser. The interface is dark-themed and features the EVERES logo at the top left. On the right side, there is a 'Select printer' section. The main area shows a list of printers with their status and details:

Printer Name	Status	Model	Resin	Layers
UT_03 Gioia	Ready	Everes_Zero	Green Cast	
UT_01 Mario 50	Printing	Everes_Zero	Wax Like	197/616
UT_02 Daniele	Ready	Everes_Uno	Green Cast	
Everes 1	Printing	Everes_Uno	Abs Like	99/223

In the center, there is a 3D wireframe model of a printer. On the right, a detailed status table for 'Everes 1' is shown:

Parameter	Value
IP	192.168.22.20
STARTING TIME	15 : 15
ENDING TIME	15 : 44
SBP STATUS	LOCKED
Z AXIS STATUS	MOVING
TG STATUS	LOW
CART STATUS	NONE
DOOR STATUS	NONE

The browser's address bar shows the URL '192.168.22.16/Home/Discover'. The Windows taskbar at the bottom indicates the time is 15:30 on 15/04/2019.



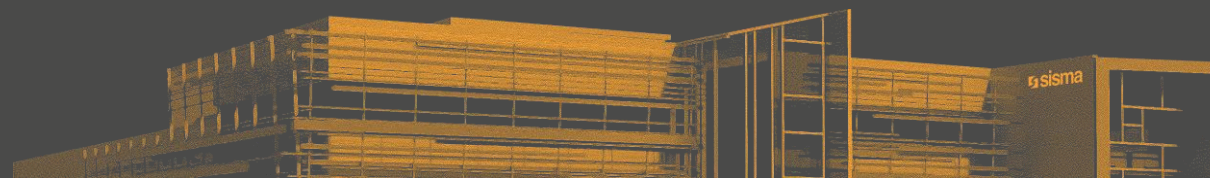
Software EVERES: Controllo stampante

Selezionando una delle stampanti, si può accedere alla pagina di controllo.

Da qui è possibile visualizzare informazioni aggiuntive come **resina disponibile** nella cartuccia e **lo stato di ognuno dei sistemi della stampante**.

Component	Status
SBP	Locked
Z AXIS	None
TG	Aligned
CARTRIDGE	None
DOOR	Closed
DLP	On

Parameter	Value
LAYERS	243 / 617 (39%)
PRINTING VOLUME	12.18 ml / 16.87 ml
PRINTING TIME	1 h 44 m
STARTING TIME	14 : 47
ENDING TIME	16 : 32
THICKNESS	50 µm



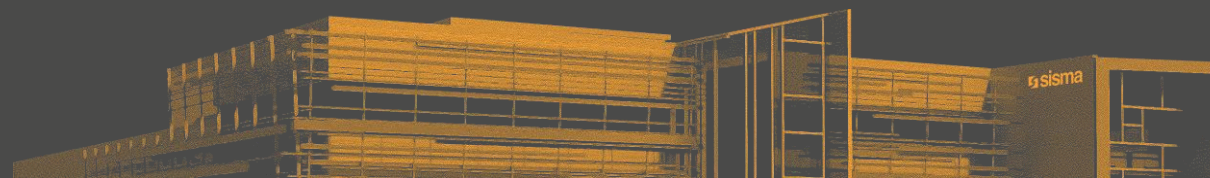
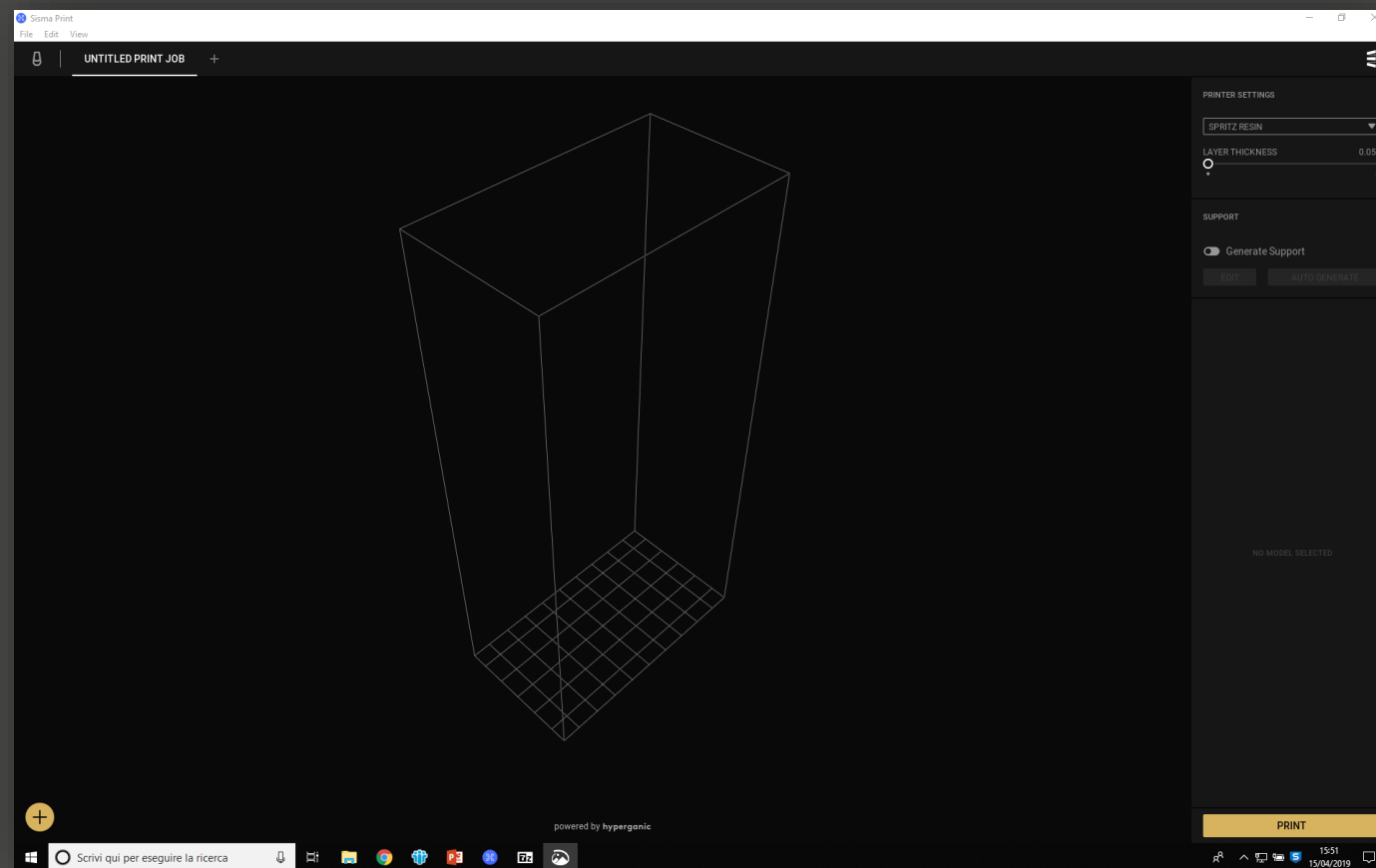
Software EVERES:

Preparazione file

Scelta del tipo di resina e spessore layer

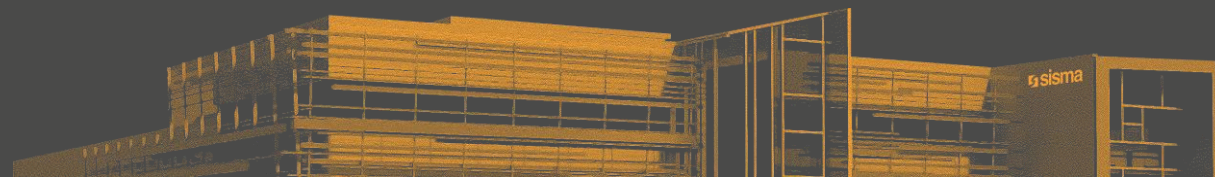
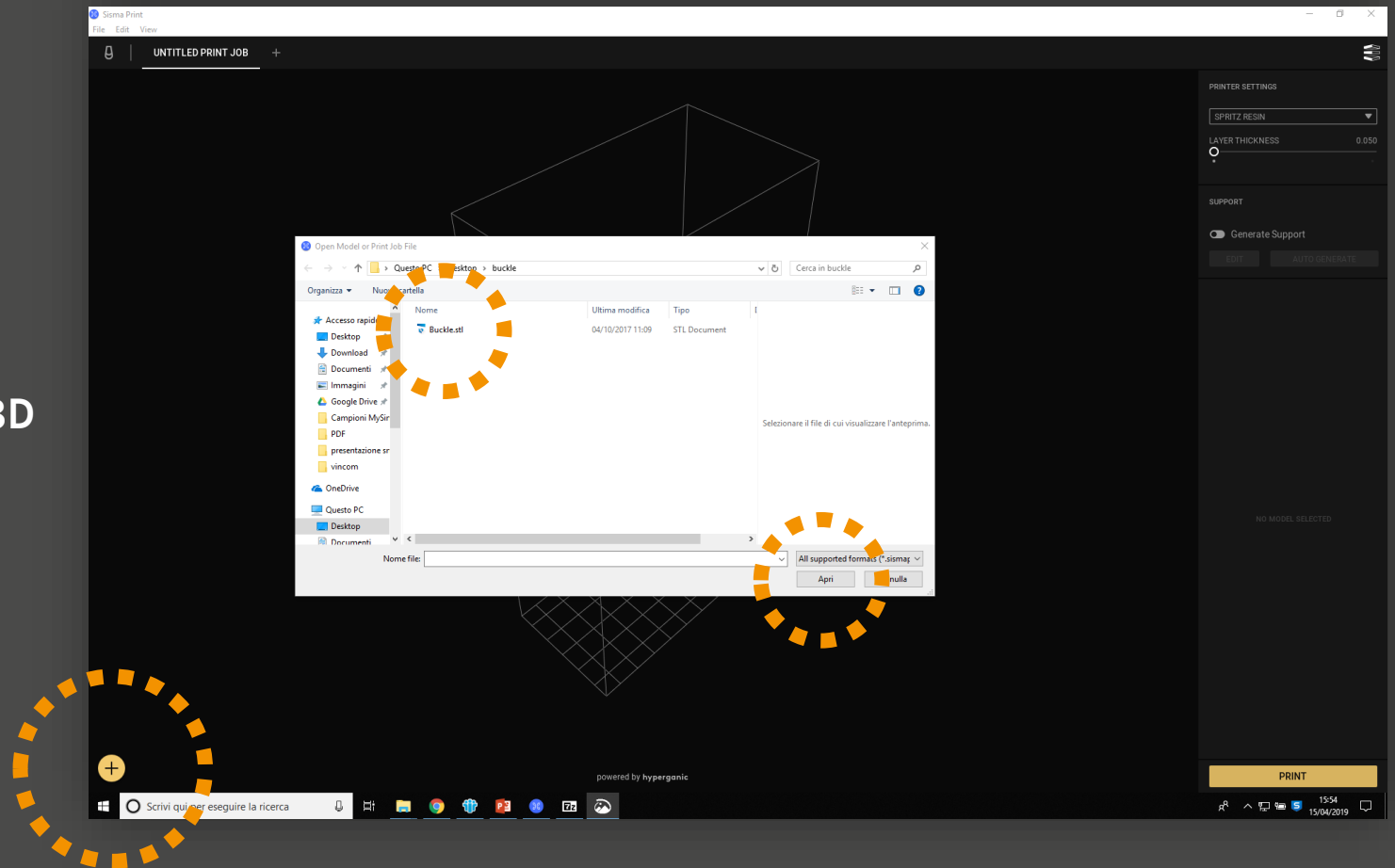
Evesoft è progettato per utenti esperti e neofiti di stampanti 3D.

Permette un flusso di lavoro completamente automatico, semi-automatico o un misto dei due sistemi.



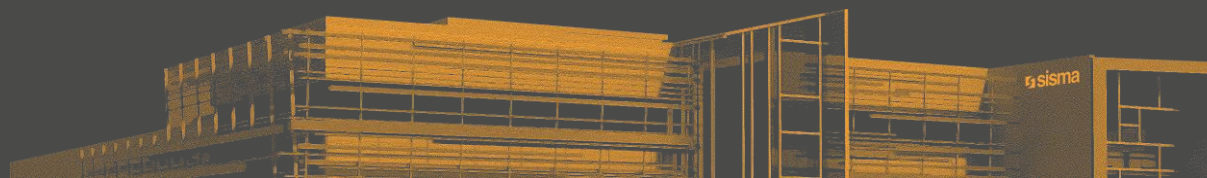
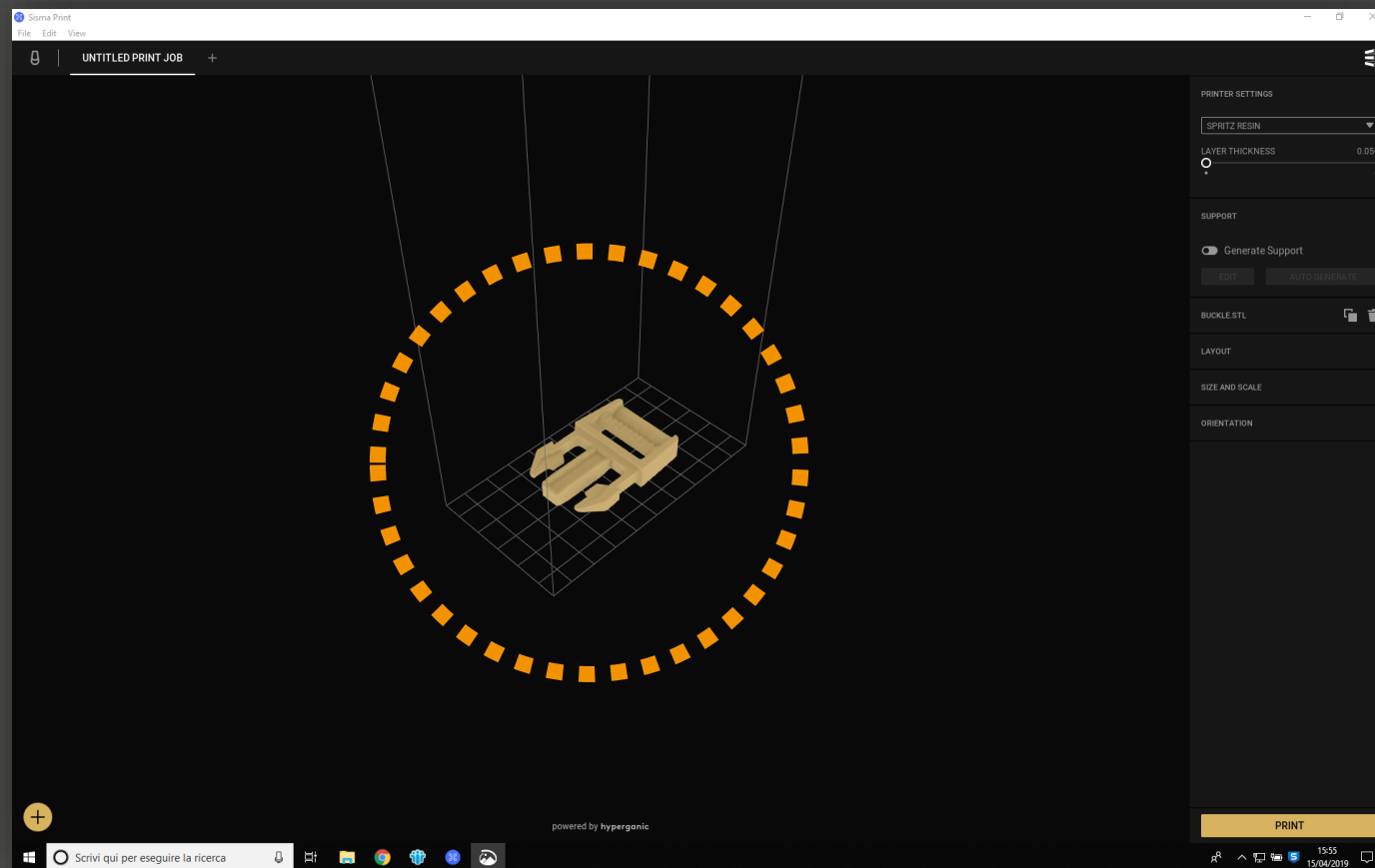
Software EVERES: Preparazione file importazione file 3D

Possono essere aperti diversi formati 3D molto facilmente cliccando l'icona **+** in basso a sinistra.



Software EVERES: Preparazione file importazione file 3D

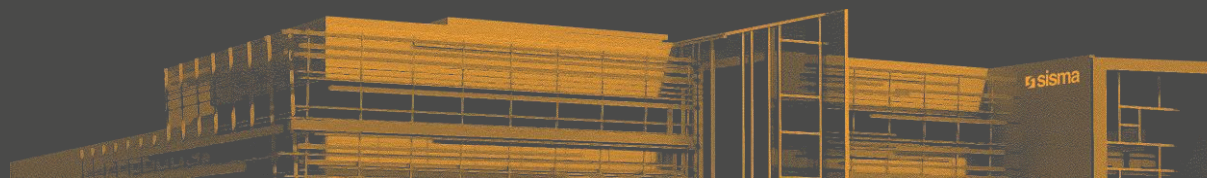
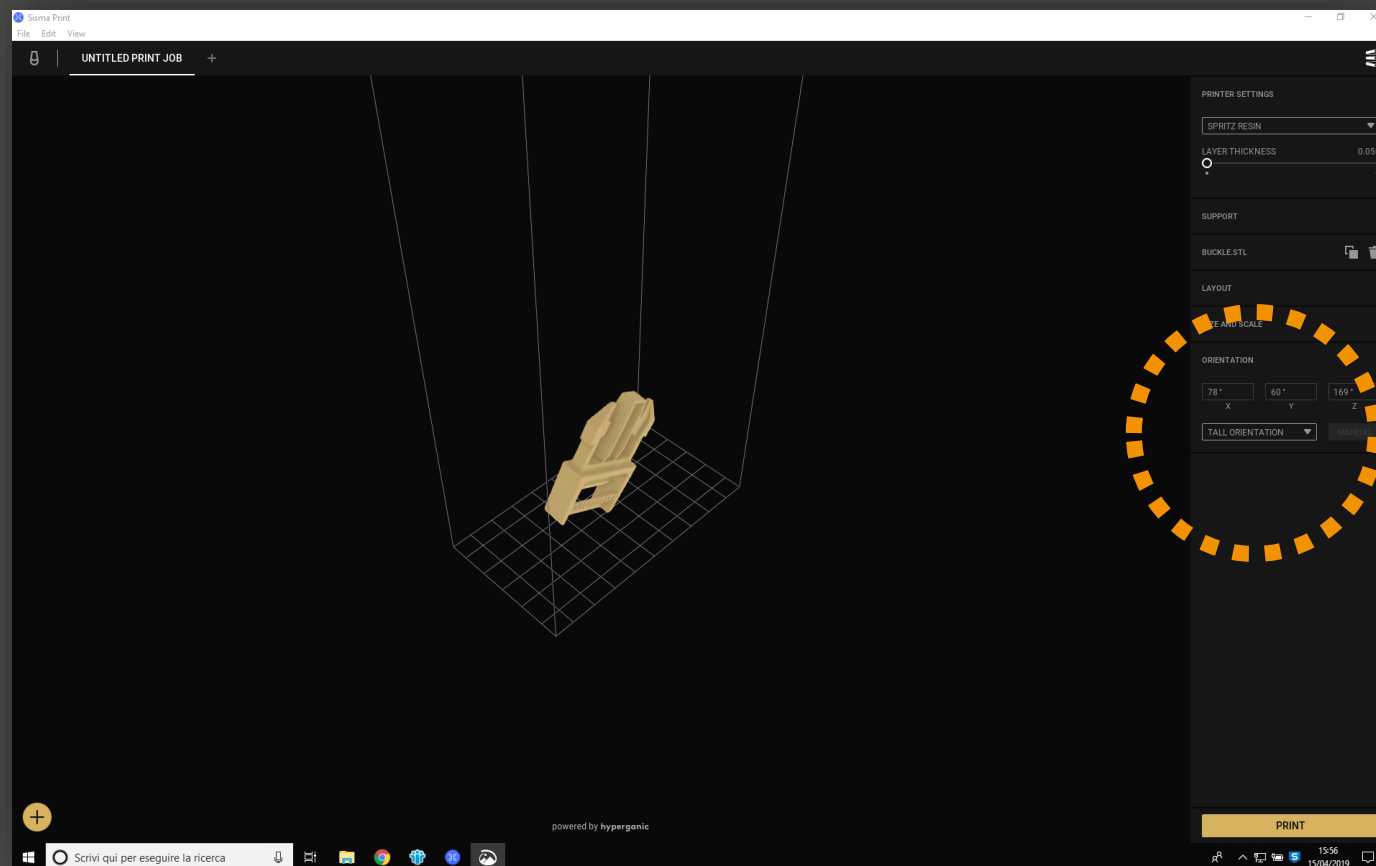
Possono essere aperti diversi formati 3D molto facilmente cliccando l'icona **+** in basso a sinistra.



Software EVERES: Preparazione file Orientamento parte

Il pezzo può essere ruotato, spostato e copiato.

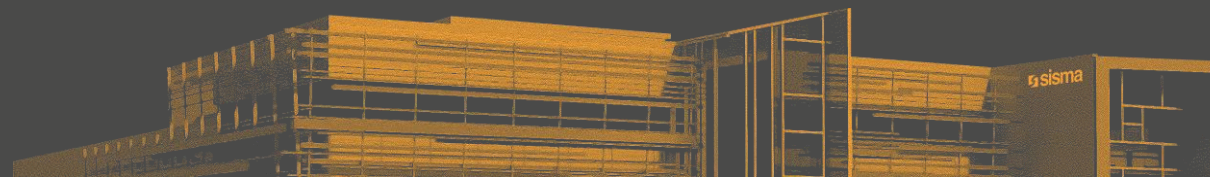
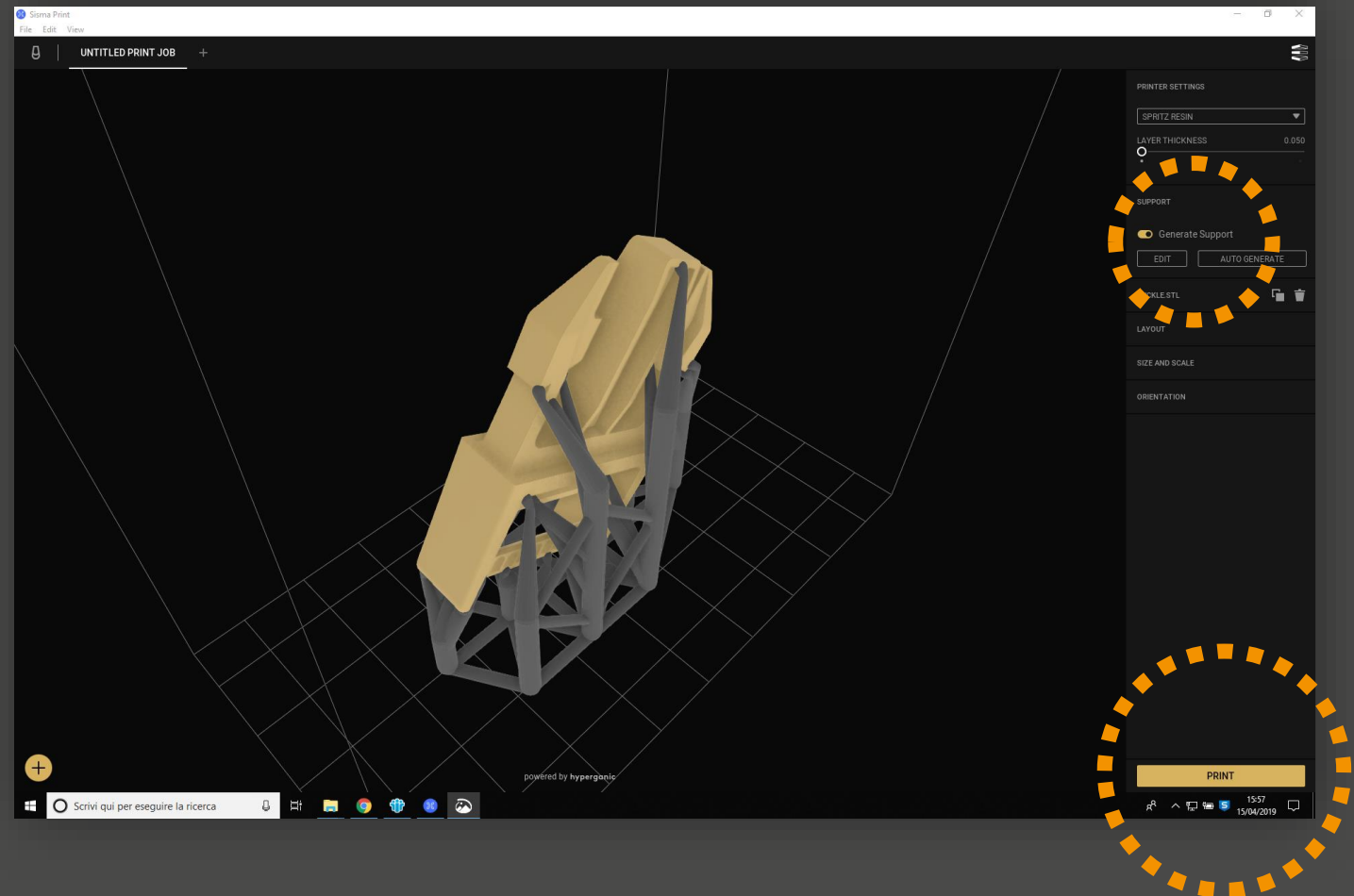
L'orientamento può essere automatico (prediligendo maggiore adesione alla platform di lavoro, minore altezza e quindi tempo di stampa) o manuale.



Software EVERES: Preparazione file generazione supporti e lancio della stampa

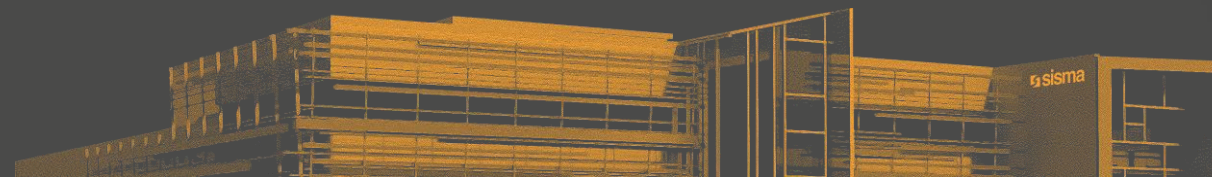
I supporti possono essere generati automaticamente e poi modificati manualmente.

La stampa può essere semplicemente lanciata premendo il pulsante in basso a destra nella schermata Evesoft.



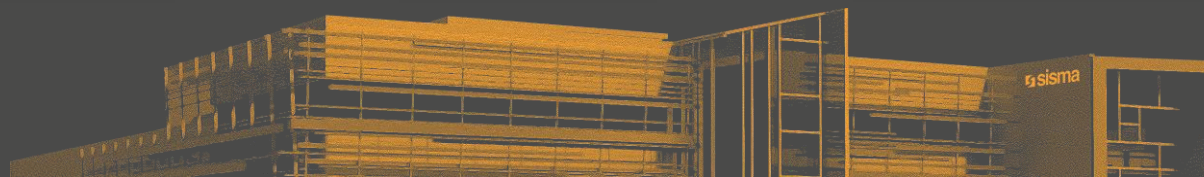
EVERES technical details

Technical data	ZERO	UNO
Bulding area (XY)	96 mm x 54 mm	124,8 mm x 70,2 mm
Z axis	200 mm	
XY pixel resolution	50 μ m	65 μ m
Light source	UV LED@405 nm	
Projector resolution	FullHD (1920 x 1080 px)	
Layer thickness range *	Min 10 μ m - max 200 μ m	
Max printing speed *	Up to 6 min/cm	
Dimensions	411 mm \emptyset (base) x H 870 mm	
Network 3D printer	Yes	



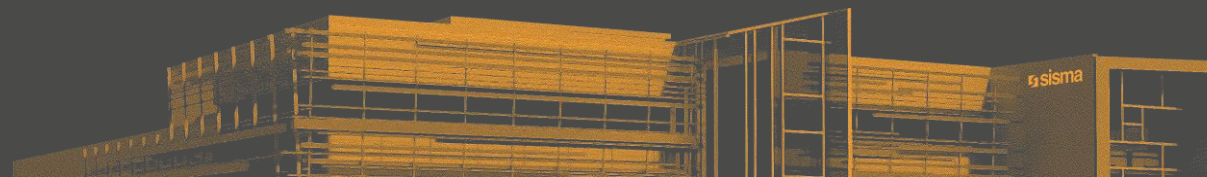
Materiali Everes

	EVERES ABS-LIKE	EVERES GREEN CAST	EVERES FUNCTIONAL MODEL	EVERES SELF HIDING
Descrizione generica	Resina per prototipazione industriale	Resina per fusione a cera persa per applicazioni gioielleria e moda	Resina general purpose molto dettagliata	Resina general purpose con buona superficie e alta produttività
Caratteristiche	Alta risoluzione Alta stabilità dimensionale	Alta risoluzione Ottime caratteristiche di burn-out	Alta risoluzione Basso ritiro	Ottima resa superficiale con anti-aliasing naturale
Spessore layer	50 ÷ 150 µm	25 ÷ 100 µm	10 ÷ 100 µm	10 ÷ 200 µm
Massima velocità di stampa	8.4 cm/h	5.7 cm/h	6.0 cm/h	9.7 cm/h

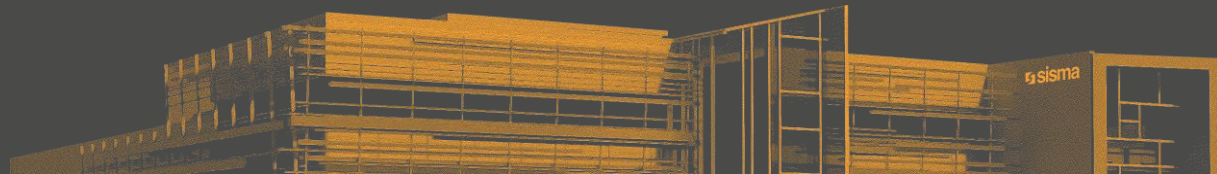
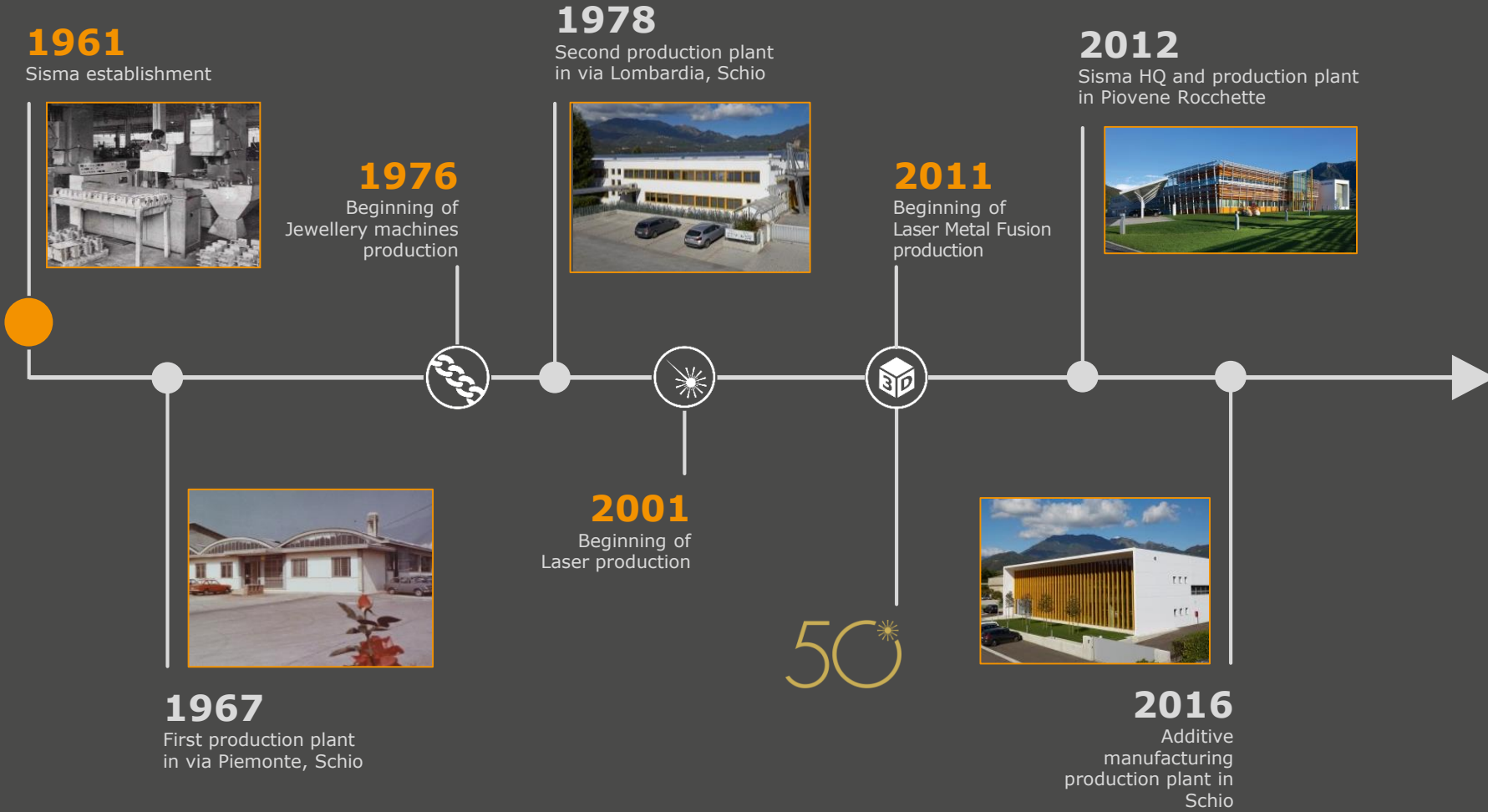


Everes Dental Materials

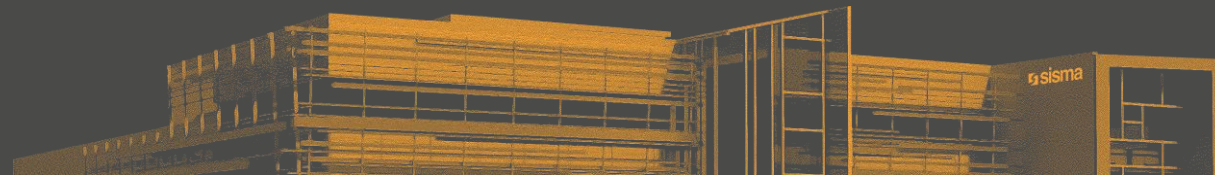
	DENTAL MODEL	GINGIVA
Descrizione generica	Modelli dentali o anatomici, planning pre operazione	Produzione di modelli gengivali
Caratteristiche	Alta risoluzione Alta stabilità dimensionale	Alta flessibilità Aspetto tecnico
Spessore layer	65 ÷ 150 µm	50 ÷ 150 µm
Massima velocità di stampa	10.2 cm/h	6.9 cm/h
		



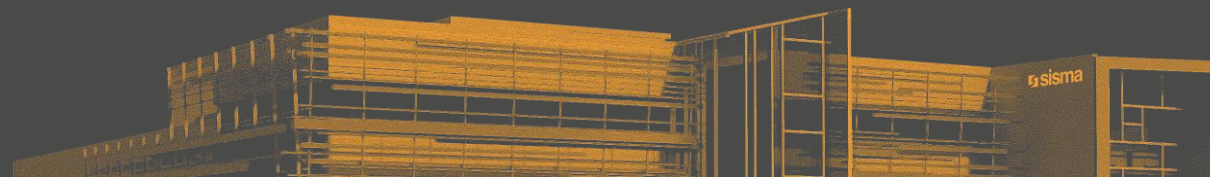
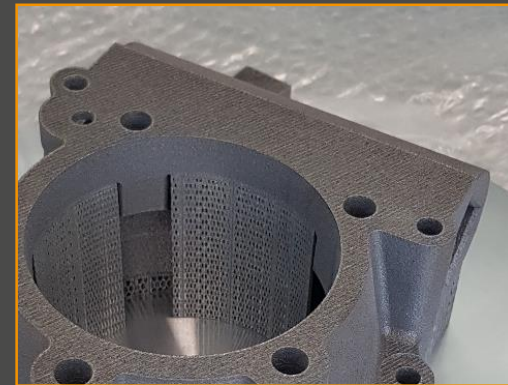
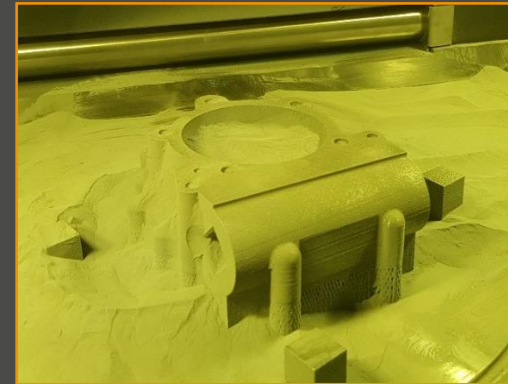
Sisma, a journey of growth over more than fifty years



Sisma in the world



Innovation, research and development: **internal laboratory at Sisma HQs**



high precision manufacturing solutions
machinery & laser systems



info@sisma.com | www.sisma.com