



3D MIND
Multiservice Company

BIEMME
LASER

LASER
TRAINING
We form future

BIEMME GROUP

FORM 3L

TECNOLOGIA DI STAMPA 3D: SLA / LFS (STEREOLITOGRAFIA LOW FORCE)

VOLUME DI STAMPA (XYZ): 335 X 200 X 300 MM

RISOLUZIONE DELLO STRATO: 25 - 300 MICRON

RESIN TANK: RISCALDATA E AUTORIEMPITA

POTENZA LASER: 2X 250MW

LASER SPOT SIZE: 85 MICRON

MECCANISMO DI SEPARAZIONE LAYER: LFS: FORZA DI SEPARAZIONE ULTRA RIDOTTA

OPZIONI DI MATERIALI: FLAME RETARDANT RESIN

Finitura superficiale omogenea

I modelli stampati sulla Form 3L assomigliano a parti realizzate con stampaggio a iniezione e successivamente lucidate, possono raggiungere un'elevata traslucenza e sono perfette per una prototipazione estetica realistica.

Precisione costante

Un sistema di laser e specchi garantisce una qualità della stampa uniforme, con una risoluzione XY pari a 25 micron su tutta la superficie della piattaforma di stampa.

Materiali avanzati

Ogni materiale Formlabs è dotato di impostazioni di stampa ottimizzate che garantiscono affidabilità e risultati leader del settore, nonché proprietà meccaniche, termiche e di biocompatibilità senza paragoni.





3D MIND
Multiservice Company

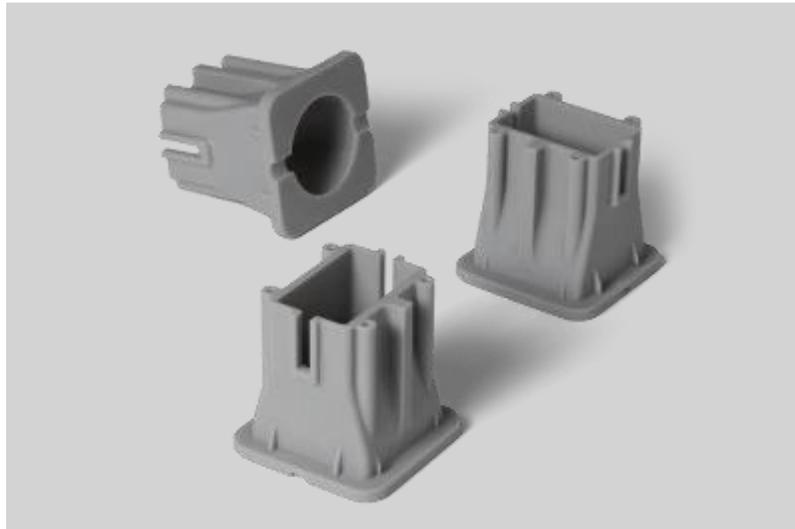
**BIEMME
LASER**

**LASER
TRAINING**
We form future

BIEMME GROUP

PANORAMICA MATERIALI

1) FLAME RETARDANT RESIN - IGNIFUGA



Certificata come ignifuga

Stampa in 3D parti ignifughe, con classificazione UL 94 V-0 e FAR, che soddisfano i requisiti di certificazione necessari per resistere in ambienti pericolosi.

Resistente al calore e all'attrito

Le parti offrono prestazioni eccezionali a lungo termine in ambienti chiusi e industriali con alte temperature o fonti di ignizione.

Parti simili a quelle stampate a iniezione

Realizza parti in plastica con una finitura superficiale eccezionale, di gran lunga superiore ad altri metodi di produzione come la stampa 3D FDM.

Rigida e funzionale

Produce parti rigide e funzionali con un modulo di 2,9 GPa in grado di sostenere operazioni di post-produzione come la maschiatura, la rifilatura e la foratura.

La Flame Retardant Resin è ideale per:

- Interni di aeroplani, automobili e treni con una finitura superficiale eccellente
- Componenti protettivi e interni per elettronica di consumo o dispositivi medici
- Dime, fissaggi e parti di ricambio personalizzati per ambienti industriali con alte temperature o fonti di ignizione

Impostazioni Form Wash: 10 min in alcool isopropilico, 15 min etere monometilico di tripropilenglicole

Impostazioni Form Cure: 60 min, 70°. Per ottenere la massima temperatura di distorsione termica di 111 °C a 0,45 MPa, esegui la polimerizzazione post-stampa nella Form Cure per 120 minuti a 80 °C.



3D MIND
Multiservice Company

**BIEMME
LASER**

**LASER
TRAINING**
We form future

BIEMME GROUP

2) CASTABLE WAX - RESISTENTE E RIGIDA



Fusione pulita e affidabile

Include il 20% di cera, per una combustione pulita con zero cenere.

Superfici lisce e rifinite

Rimuovi con facilità i supporti leggerissimi, che non lasciano alcuna cavità nelle parti.

Flusso di lavoro più rapido e semplice

Le parti stampate sono abbastanza robuste da essere maneggiate senza bisogno di polimerizzazione post-stampa, quindi sono immediatamente pronte all'uso.

Elevata resistenza allo stato grezzo

Assicura la ritenzione della forma per modelli sottili quali le filigrane.

Considera la Castable Wax Resin per:

- Modelli in filigrana delicati
- Prove personalizzate
- Fusione diretta a cera persa
- Pezzi sottili con dettagli fini

Impostazioni Form Wash: 5 min in alcool isopropilico

Impostazioni Form Cure: non necessaria



3D MIND
Multiservice Company

BIEMME
LASER

LASER
TRAINING
We form future

BIEMME GROUP

3) DURABLE – PARTI COMPRIMIBILI



La Durable Resin è un materiale morbido e flessibile in grado di piegarsi senza rompersi, mantenendo sempre un buon livello di rigidità.

Flessibile

Produci parti in grado di resistere a forti deformazioni prima di rompersi.

Liscia

Crea parti lisce e lucide come la plastica comune.

Resistente agli urti

Realizza prototipi robusti sfruttando l'alta resistenza agli urti.

Robusta e rigida

Simula la resistenza e la rigidità del polietilene (PE).

Puoi usare la Durable Resin per:

- Prototipi comprimibili
- Assemblaggi a frizione ridotta e superfici che non si deteriorano (come giunti sferici)
- Dime e fissaggi sottoposti a urti notevoli
- Accoppiamenti a scatto e bracci flessibili

Impostazioni Form Wash: 20 min in alcool isopropilico

Impostazioni Form Cure: 60 min, 60°



3D MIND
Multiservice Company

BIEMME
LASER

LASER
TRAINING
We form future

BIEMME GROUP

4) ELASTIC 50A – PARTI FLESSIBILI MORBIDE



La nostra resina ingegneristica più morbida è un materiale di durezza 50 Shore A, adatta alla prototipazione di parti normalmente prodotte in silicone. Scegli Elastic 50A Resin per stampare parti che si possono piegare, tirare e comprimere, in grado di sopportare cicli ripetuti senza lacerarsi e che recuperano velocemente la loro forma originale.

Puoi usare la Elastic 50A per:

- Prototipazione di dispositivi indossabili e beni di consumo
- Componenti per robotica
- Attrezzature sceniche e modelli per effetti speciali
- Modelli e dispositivi medici



3D MIND
Multiservice Company

BIEMME
LASER

LASER
TRAINING
We form future

BIEMME GROUP

5) ESD RESIN – PRODUZIONE DI COMPONENTI ELETTRONICI



Utilizza l'ESD Resin per la prototipazione e la convalida dei workflow per la produzione di componenti elettronici, la stampa di parti in grado di dissipare l'elettricità statica e antipolvere, nonché per la creazione di involucri per proteggere i componenti elettronici sensibili dalle scariche elettrostatiche.

Dissipa l'elettricità statica

Protegge i componenti elettronici dalle scariche elettrostatiche incontrollate per evitare guasti ai componenti.

Elevata robustezza

Grazie a un modulo e una resistenza agli urti elevati, l'ESD Resin è perfetta per l'utilizzo nella linea di produzione.

Applicazioni:

L'ESD Resin è una soluzione conveniente per produrre parti in grado di dissipare l'elettricità statica e adatte all'uso negli stabilimenti di produzione.

L'ESD Resin è perfetta per:

- Attrezzature e fissaggi per la produzione di componenti elettronici
- Vassoi personalizzati per lo stoccaggio e la gestione dei componenti
- Prototipi e componenti per utilizzo finale antistatici

Impostazioni Form Wash: 20 min in alcool isopropilico /etere monometilico di tripropilenglicole

Impostazioni Form Cure: 60 min, 70°



3D MIND
Multiservice Company

BIEMME
LASER

LASER
TRAINING
We form future

BIEMME GROUP

6) FLEXIBLE 80A – RESINA PIU' RIGIDA TRA I MATERIALI MORBIDI, SIMULA LA GOMMA O IL TPU



La Flexible 80A Resin è il più rigido tra i materiali morbidi inclusi nella nostra famiglia di resine Flexible ed Elastic, con una durezza Shore pari a 80A, adatta a simulare la flessibilità di gomma o TPU. Grazie all'equilibrio tra resistenza e morbidezza, la Flexible 80A Resin può sopportare piegamento, flessione e compressione, anche in cicli ripetuti. Questo materiale è adatto per ammortizzazione e assorbimento di vibrazioni e urti.

Adatta per:

- Impugnature, maniglie e sovrastampi
- Parti anatomiche come cartilagine e legamenti
- Sigillanti, guarnizioni e mascherine



3D MIND
Multiservice Company

BIEMME
LASER

LASER
TRAINING
We form future

BIEMME GROUP

7) HIGH TEMP – RESISTENTE ALLE ALTE TEMPERATURE



La High Temp Resin offre una temperatura di distorsione termica (HDT) di 238 °C a 0,45 MPa: si tratta della temperatura massima tra le resine Formlabs. La puoi usare per stampare prototipi precisi, ricchi di dettagli e resistenti alle alte temperature.

Stabilità termica elevata

La High Temp Resin offre la temperatura di distorsione termica più elevata tra tutte le resine Formlabs.

Facilità di utilizzo

L'accessibilità della tecnologia Formlabs semplifica la sperimentazione con applicazioni che richiedono temperature elevate.

Applicazioni:

- Fluidodinamica, flussi di aria calda o gas
- Stampi e inserti
- Attacchi, alloggiamenti e fissaggi resistenti alle alte temperature

Impostazioni Form Wash: 6 min

Impostazioni Form Cure: 120 min, 80°



3D MIND
Multiservice Company

BIEMME
LASER

LASER
TRAINING
We form future

BIEMME GROUP

8) PU RIGID 650 – PARTI FLESSIBILI E RESISTENTI AGLI URTI



Scegli la PU Rigid 650 Resin per ottenere parti flessibili e resistenti agli urti che mantengono la precisione dimensionale sotto sforzo.

Estremamente resistente

In grado di resistere a carichi e ambienti estremi.

Flessibile

Mantiene la forma iniziale e proprietà meccaniche costanti nel tempo.

Alta qualità

Supporta geometrie complesse, bilanciando resistenza, funzionalità e design.

Stabile a lungo

Assorbe pochissima umidità ed è resistente a luce, calore e sostanze chimiche.

La PU Rigid 650 Resin è ideale per:

- Componenti resistenti agli impatti
- Connettori meccanici flessibili
- Ammortizzatori e componenti antiurto
- Componenti per la riduzione del rumore

Impostazioni Form Wash: 2 min in diacetato di glicole propilenico (PGDA)

Impostazioni Form Cure: Utilizza una camera di polimerizzazione post-stampa a umidità per il periodo di tempo indicato per il materiale e lo spessore della parte, come minimo qualche giorno.



3D MIND
Multiservice Company

BIEMME
LASER

LASER
TRAINING
We form future

BIEMME GROUP

9) PU RIGID 1000 – PARTI RIGIDE, RESISTENTI E ROBUSTE



Scegli la PU Rigid 1000 Resin per ottenere parti rigide, resistenti ed estremamente robuste in grado di sopportare impatti considerevoli e condizioni estreme.

Le resine poliuretaniche prevedono un flusso di lavoro più lungo che richiede attrezzature e costi di configurazione aggiuntivi. Per ottenere risultati uniformi e di alta qualità occorre una maggiore attenzione nella preparazione delle stampe e nella post-elaborazione delle parti.

Robusta e resistente

Affidabile per applicazioni robuste e adatta a proteggere i componenti delicati.

Rigida

Mantiene forma e proprietà meccaniche costanti nel tempo.

Alta qualità

Supporta geometrie complesse, bilanciando resistenza, funzionalità e design.

Stabile a lungo

Assorbe pochissima umidità ed è resistente a luce, calore e sostanze chimiche.

La PU Rigid 1000 Resin è ideale per:

- Custodie, involucri e alloggiamenti protettivi
- Dime e fissaggi statici sottoposti a sollecitazioni elevate
- Prodotti di consumo resistenti

Impostazioni Form Wash: 2 min in diacetato di glicole propilenico (PGDA)

Impostazioni Form Cure: Utilizza una camera di polimerizzazione post-stampa a umidità per il periodo di tempo indicato per il materiale e lo spessore della parte, come minimo qualche giorno.



3D MIND
Multiservice Company

BIEMME
LASER

LASER
TRAINING
We form future

BIEMME GROUP

10) RIGID 10K – MATERIALE RIGIDO PER L'INGEGNERIA AD ALTO CONTENUTO DI VETRO



Scegli la Rigid 10K Resin per parti industriali precise che devono sostenere carichi pesanti senza piegarsi. La Rigid 10K Resin presenta una finitura liscia e opaca e ha un'alta resistenza al calore e alle sostanze chimiche.

Applicazioni:

- Stampi a iniezione e inserti per produzione a breve termine
- Simula la rigidità del vetro e delle termoplastiche ad alto contenuto di fibre
- Dime, fissaggi e componenti resistenti al calore ed esposti ai fluidi
- Modelli per test aerodinamici

Impostazioni Form Wash: 10 min

Impostazioni Form Cure: 60 min, 70°



3D MIND
Multiservice Company

BIEMME
LASER

LASER
TRAINING
We form future

BIEMME GROUP

11) RIGID 4000 – RAFFORZATA CON VETRO, IDEALE PER PEZZI RIGIDI CHE POSSONO SOPPORTARE UN LIVELLO MINIMO DI DISTORSIONE



Rafforzata con vetro, la Rigid 4000 Resin consente di stampare con una finitura liscia e lucida, ed è quindi ideale per parti rigide e robuste, che possono sopportare un livello minimo di distorsione. Valuta l'uso della Rigid 4000 Resin per applicazioni generiche che richiedono il sostegno di carichi pesanti.

Impostazioni Form Wash: 15 min

Impostazioni Form Cure: 15 min, 80°



3D MIND
Multiservice Company

**BIEMME
LASER**

**LASER
TRAINING**
We form future

BIEMME GROUP

12) TOUGH 1500 – PARTI RIGIDE E FLESSIBILE CHE SI PIEGANO E RITORNANO NELLA FORMA ORIGINALE



Scegli la Tough 1500 Resin se desideri ottenere parti rigide e flessibili che si piegano e ritornano rapidamente alla forma originale.

- Prototipi che ripetutamente si piegano e tornano velocemente alla forma originale
- Dime e fissaggi che richiedono ripetute distorsioni
- Simulazioni della resistenza e della rigidità del polipropilene (PP)

La Tough 1500 Resin è certificata come materiale sicuro per il contatto con la pelle e questo la rende anche il materiale ideale per dispositivi indossabili, dispositivi di protezione individuale (DPI) e altri beni di consumo.

Applicazioni:

- Prototipi e assemblaggi elastici
- Connettori con accoppiamento a scatto e incastro a pressione
- Resistenza simile al polipropilene

Impostazioni Form Wash: 10 min + 10 min

Impostazioni Form Cure: 60 min, 70°



3D MIND
Multiservice Company

BIEMME
LASER

LASER
TRAINING
We form future

BIEMME GROUP

13) TOUGH 2000 – PARTI FORTI E ROBUSTE CHE NON DOVREBBERO PIEGARSI FACILMENTE



Scegli la Tough 2000 Resin per la prototipazione di parti forti e robuste che non dovrebbero piegarsi facilmente.

Applicazioni:

- Prototipi forti e rigidi
- Dime e fissaggi che richiedono distorsioni minime
- Simulazioni della resistenza e della rigidità dell'acrilonitrile-butadiene-stirene (ABS)

Impostazioni Form Wash: 10 min + 10 min

Impostazioni Form Cure: 60 min, 70°



3D MIND
Multiservice Company

BIEMME
LASER

LASER
TRAINING
We form future

BIEMME GROUP

14) **RESINE STANDARD PER USI GENERICI – PROTOTIPAZIONE RAPIDA**



Risultati dettagliati.

Le resine, progettate per realizzare le applicazioni più complesse, sono in grado di riprodurre i particolari più piccoli del tuo modello.

Precise e resistenti.

Sono in grado di creare parti precise e robuste, ideali per la prototipazione rapida, i test funzionali e lo sviluppo del prodotto.

Finitura superficiale liscia.

Le parti realizzate sono perfettamente lisce appena terminata la stampa e hanno la lucentezza e la finitura superficiale di un prodotto finale.

Tipi di resine standard:

Clear, Grey, Draft, Grey Pro, White, Black, Color