ENTER

Дайте възможност на NEET за реализация в социалното предприемачество

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Основи на 3D печата

Уебинари за 3D печат за опълномощяване на NEETs

GIVING THE WORLD A HELPING HAND
e-NABLE GREECE

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
UNIVERSITY OF PIRAEUS

ISTITUTO DEI SORDI DI TORINO



EUROPEAN DEVELOPMENT FOUNDATION

СЪДЪРЖАНИЕ

КАКВО ПРЕДСТАВЛЯВА 3D ПЕЧАТА (3DP)?
КАКВИ СА ПРЕДИМСТВАТА НА 3DP
РАЗЛИЧНИ 3DP ТЕХНОЛОГИИ
МНОГООБРАЗИЕ ОТ 3DP МАТЕРИАЛИ
КАКВО ДА ИЗБЕРЕМ ЗА НАШИЯ ПРОЕКТ?
ПРИЛОЖЕНИЯ И БЪДЕЩЕТО НА 3DP
НАСТОЯЩА И БЪДЕЩА ПАЗАРНА КАПИТАЛИЗАЦИЯ НА 3DP
3DP БИЗНЕС ИДЕИ
ИСТОРИЯ НА УСПЕХА

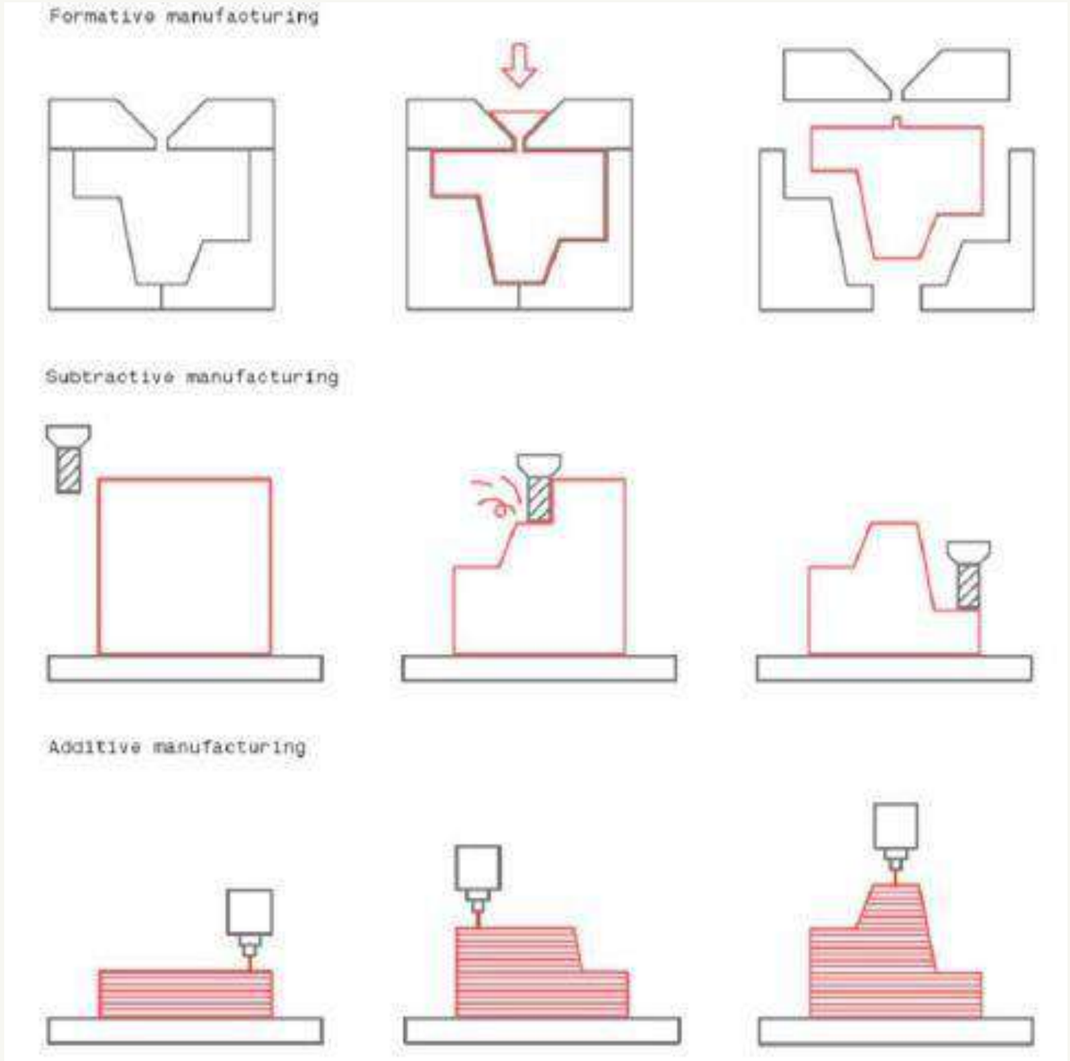
Производствени Технологии

Какво представлява 3D печата?

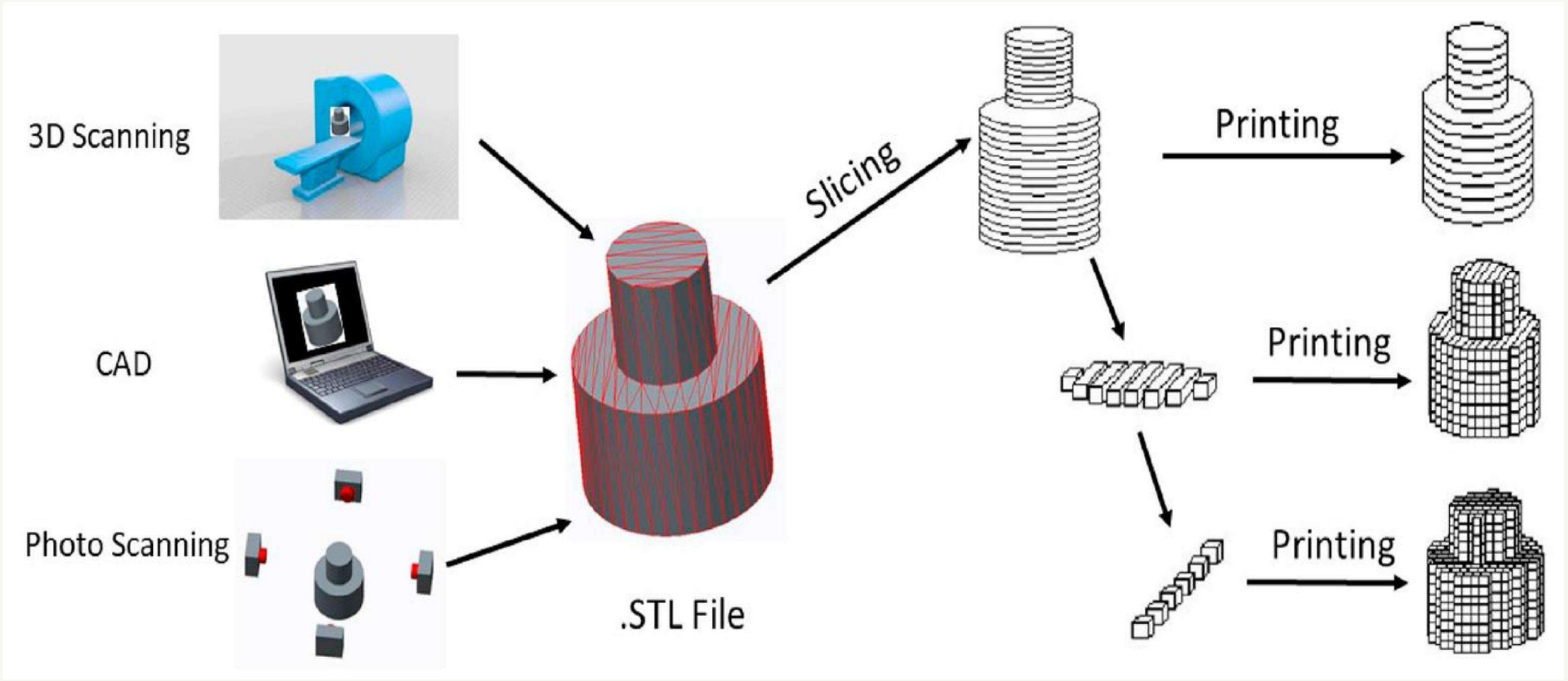
3D печатът или адитивното производство е процес на създаване на триизмерни твърди предмети от дигитален файл.

Създаването на 3D отпечатан обект се постига с помощта на кумулативни/ адитивни процеси.

В адитивния процес обектът се създава чрез полагане на последователни слоеве материал, докато обектът бъде създаден.



Процес на 3D принтирането



"Революцията не е адитивното производство, а способността да превръщаш данните в неща и нещата в данни."

Нийл Гершенфелд

Предимства на 3D печата

Защо & кога?

01

СКОРОСТ

Сложни проектантски части могат да бъдат произведени при висока скорост



02

ЦЕНА

Конкурентен при производство на еднократни функционални части



03

НАМАЛЯВАНЕ НА РИСКА

Малки промени в матрицата или в изработката = $



04

СЛОЖНОСТ И СВОБОДА НА ДИЗАЙНА



05

ПЕРСОНАЛИ-ЗИРАНЕ И ЛЕСЕН ДОСТЪП



Въпрос…..



Колко технологии за 3D печат познавате?

ADDITIVE MANUFACTURING TECHNOLOGIES

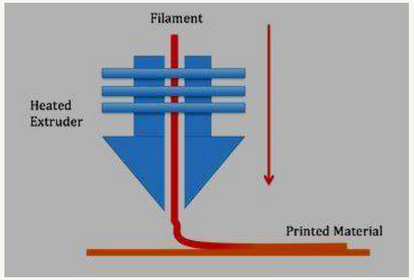


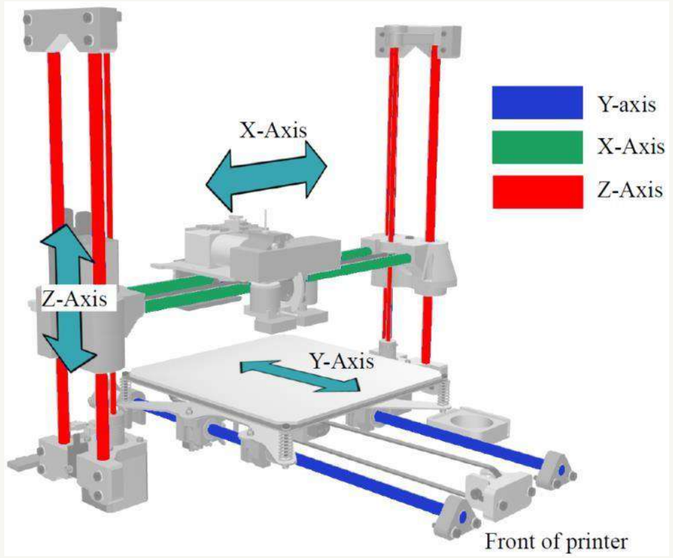
Find out more at **www.3dhubs.com/what-is-3d-printing**

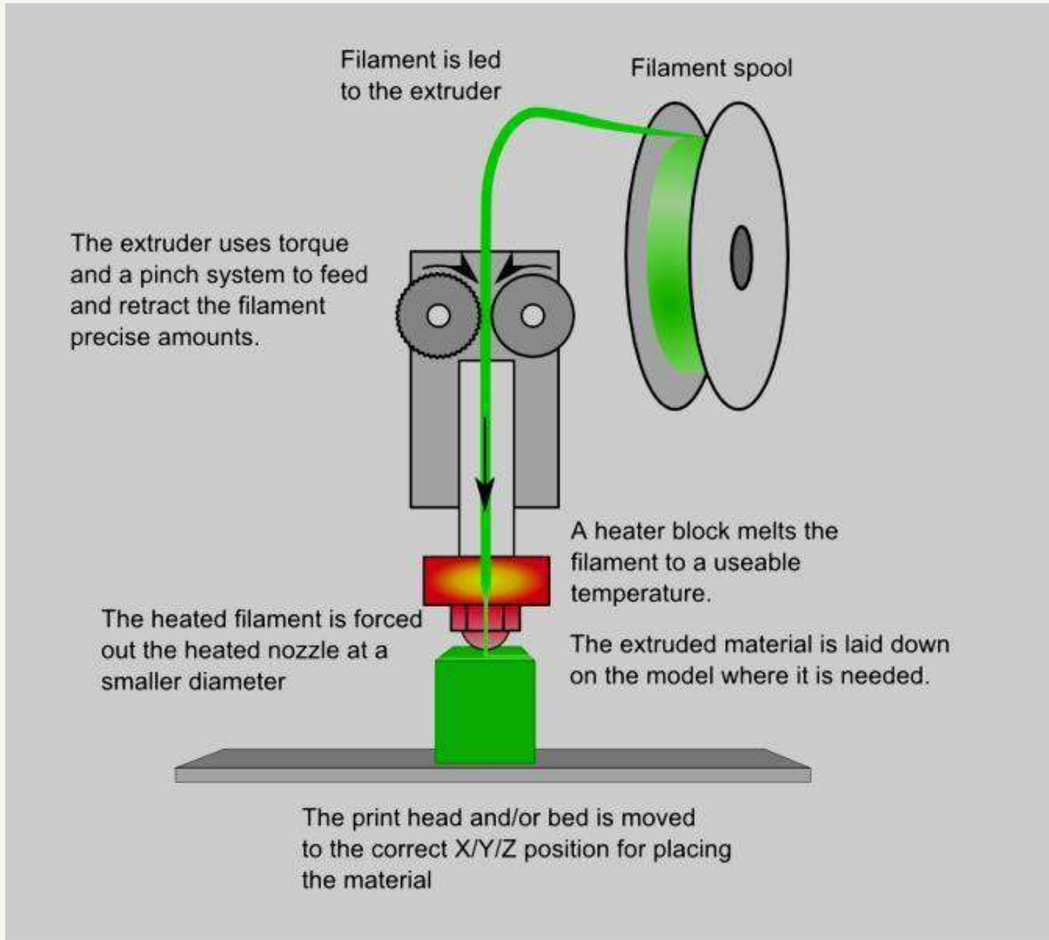
3D HUBS

Производство на разтопени нишки (FFF)

Или FDM (Моделиране на разтопено отлагане- търговска марка на Stratasys)







ACAD Pte Ltd

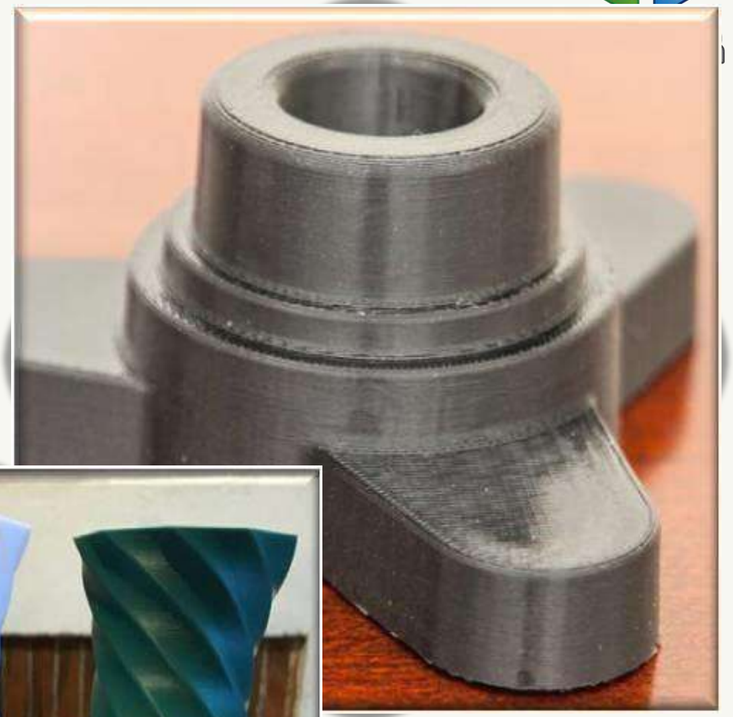
Your 3D Printing Solution

Send us your .STL file, We will advise you accordingly!

Какво можем да отпечатаме?

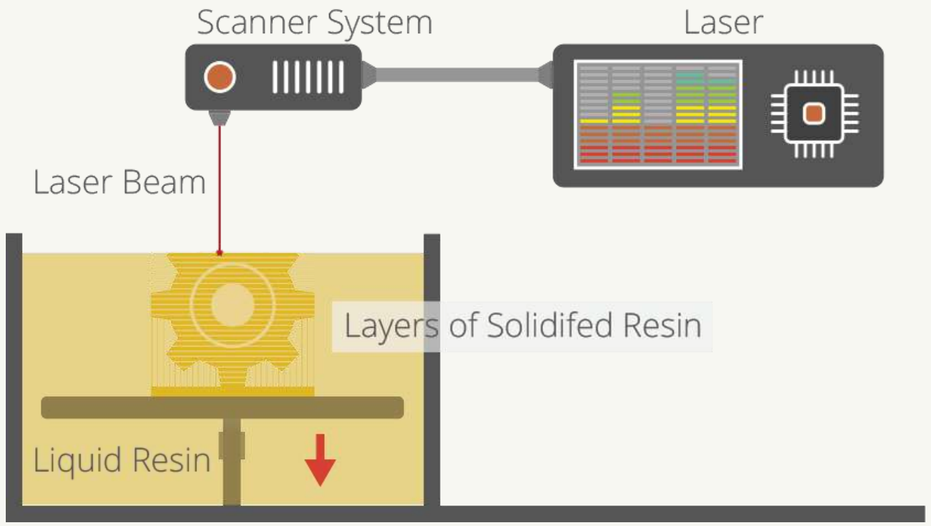




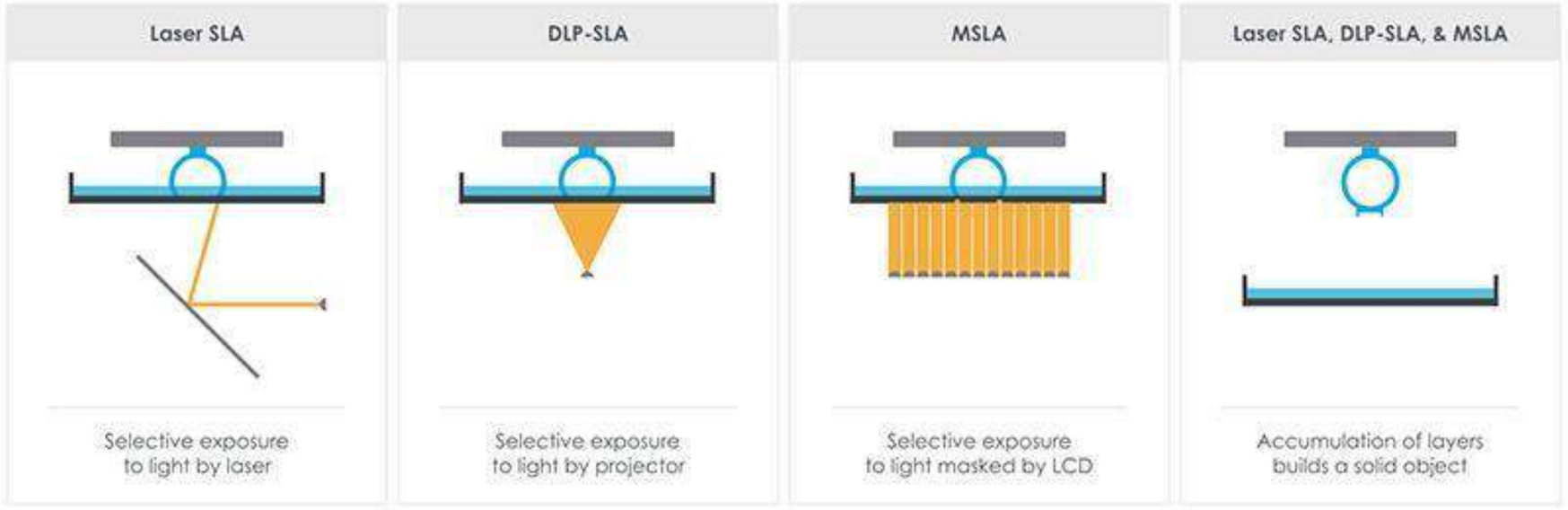




Стереолитография (SLA)

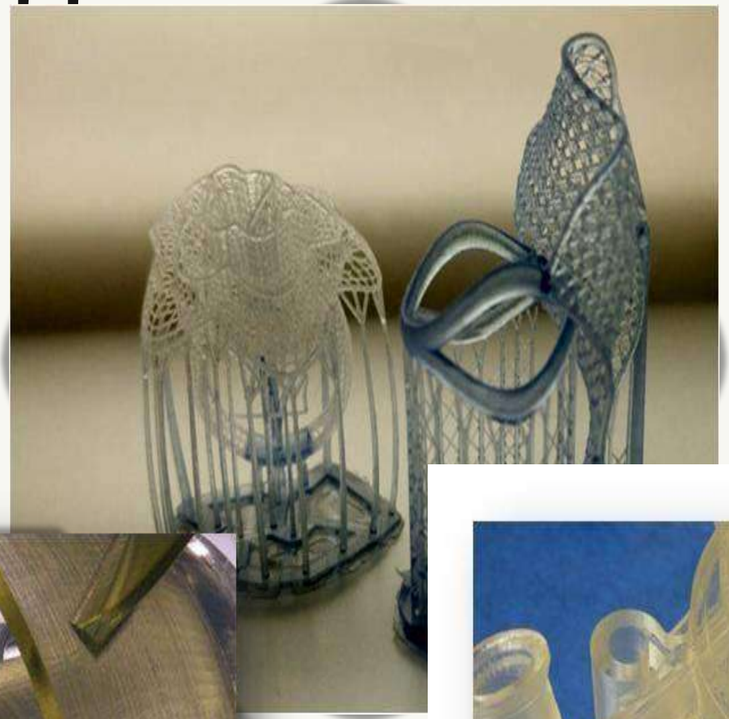




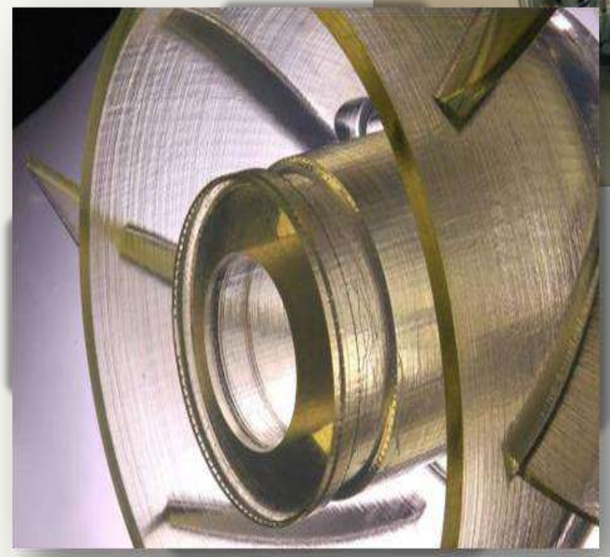




Какво можем да отпечатаме?







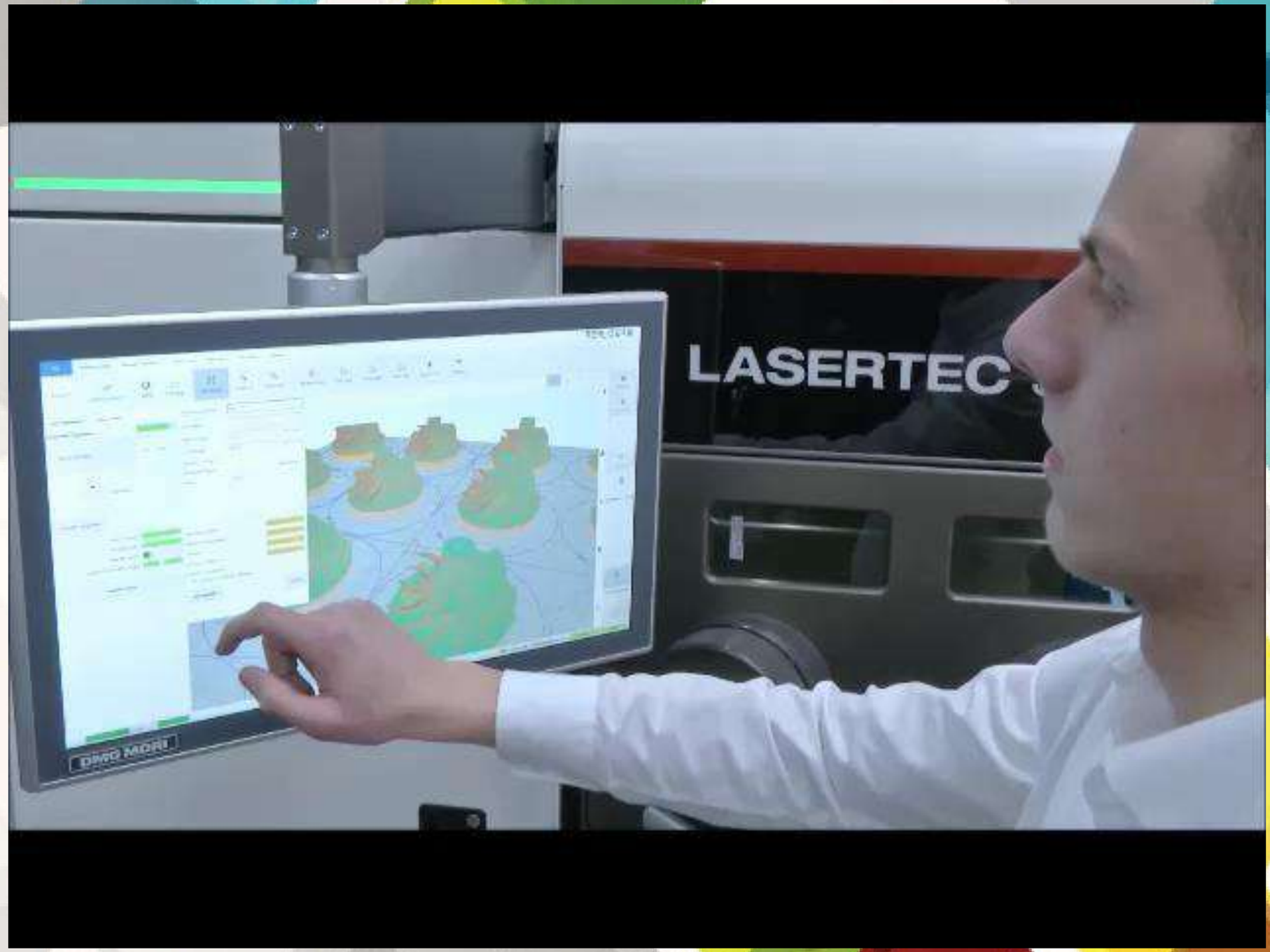


Сливане на прахово легло (PBF)

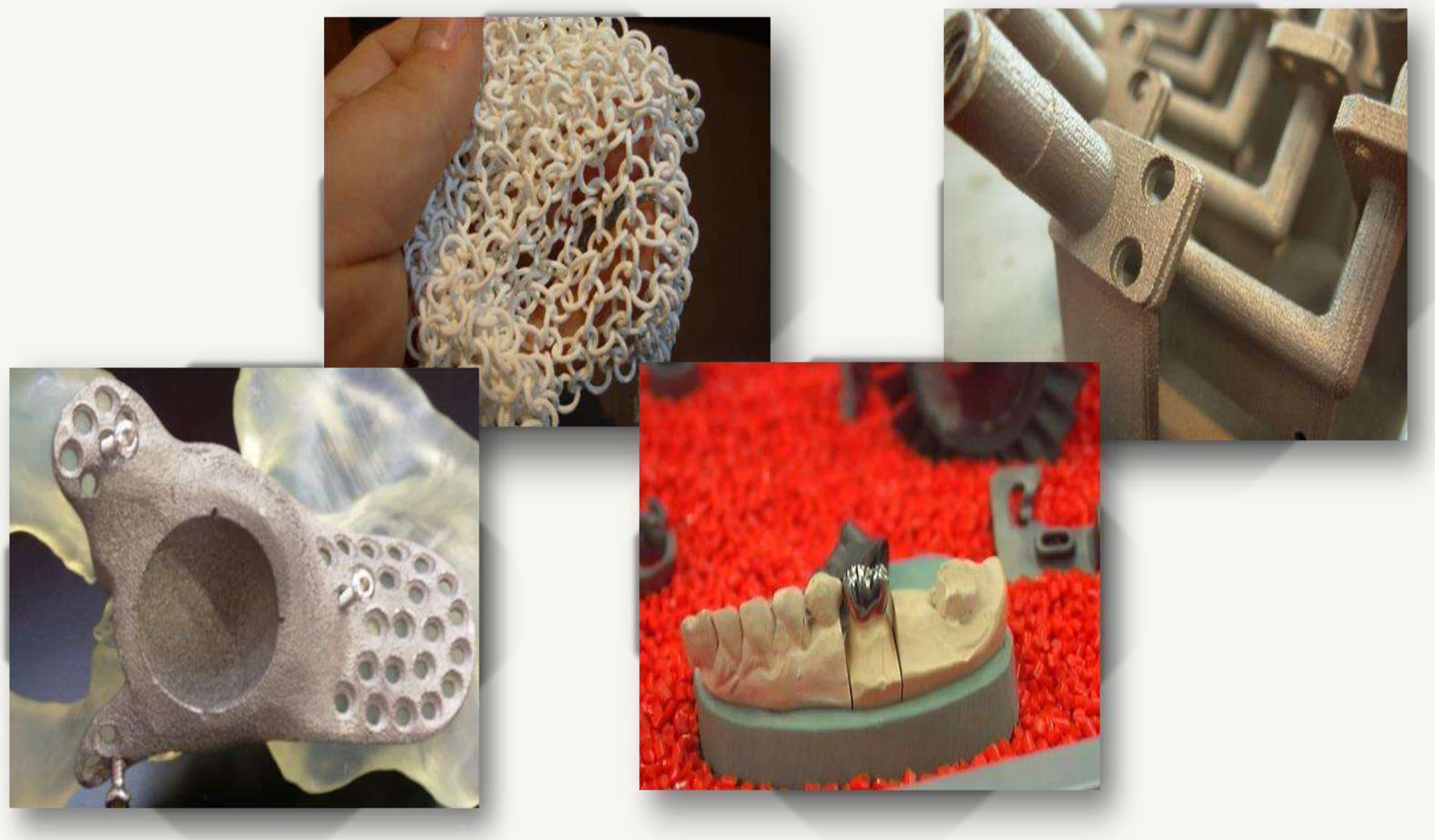


Тези технологии произвеждат твърд материал, използвайки термичен източник, който предизвиква сливане (синтероване или топене) между частиците на пластмасов или метален прах- слой по слой.

- SLS
- SLM & DMLS
- EBM
- MJF


LASERTEC
DMG MORI

Какво можем да отпечатаме?



Какво да изберем за нашия проект?





FDM SLA SLS

Защо FDM?

За нашия проект

01

ЦЕНА

Евтини 3D принтери
Евтини материали
за печат

02

Чист
Щадящ околната
среда

03

Лесен за
използване

04

Подходящ за
офиса

05

Липса на
детайли

Материали

Технология FDM

1



PLA

"Bioplastic"

☑

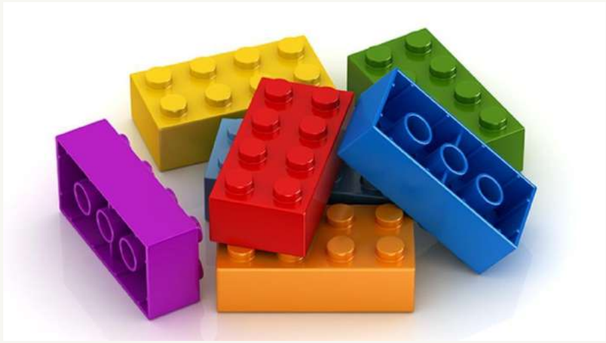
- Biodegradable
- Cheap
- Allergy Free

☒

- Heat Sensitive
- Not strong



2



ABS

"Petroleum"

☑

- Heat resistance
- Great surface
- Strong

☒

- Ventilated workplace



3

PETG

"Polyethylene"

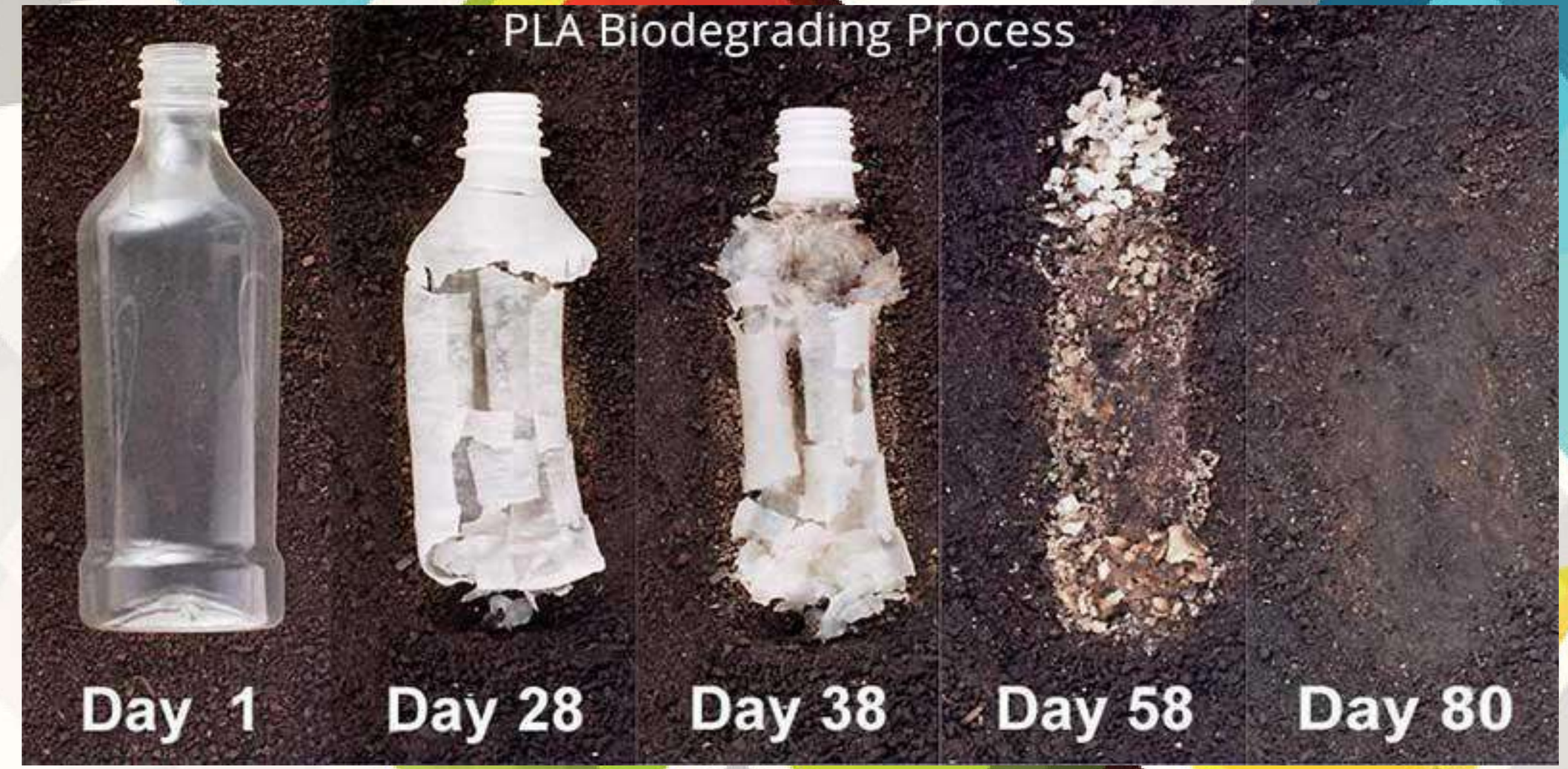
☑

- More Flexible and Durable than PLA
- Easier to print than ABS

☒

- Stickiness, not for support structures
- High Print Temp

Колко време отнема разграждането на PLA?



Специални нишки: Гъвкави (TPE или TPU)







Специални нишки: Карбон



- Изисква закалени стоманени дюзи (скъпи елементи)
- Повишено изтичане
- Крехкост



- Леки
- Имат много добра устойчивост на размерите
- Повишена здравина и твърдост



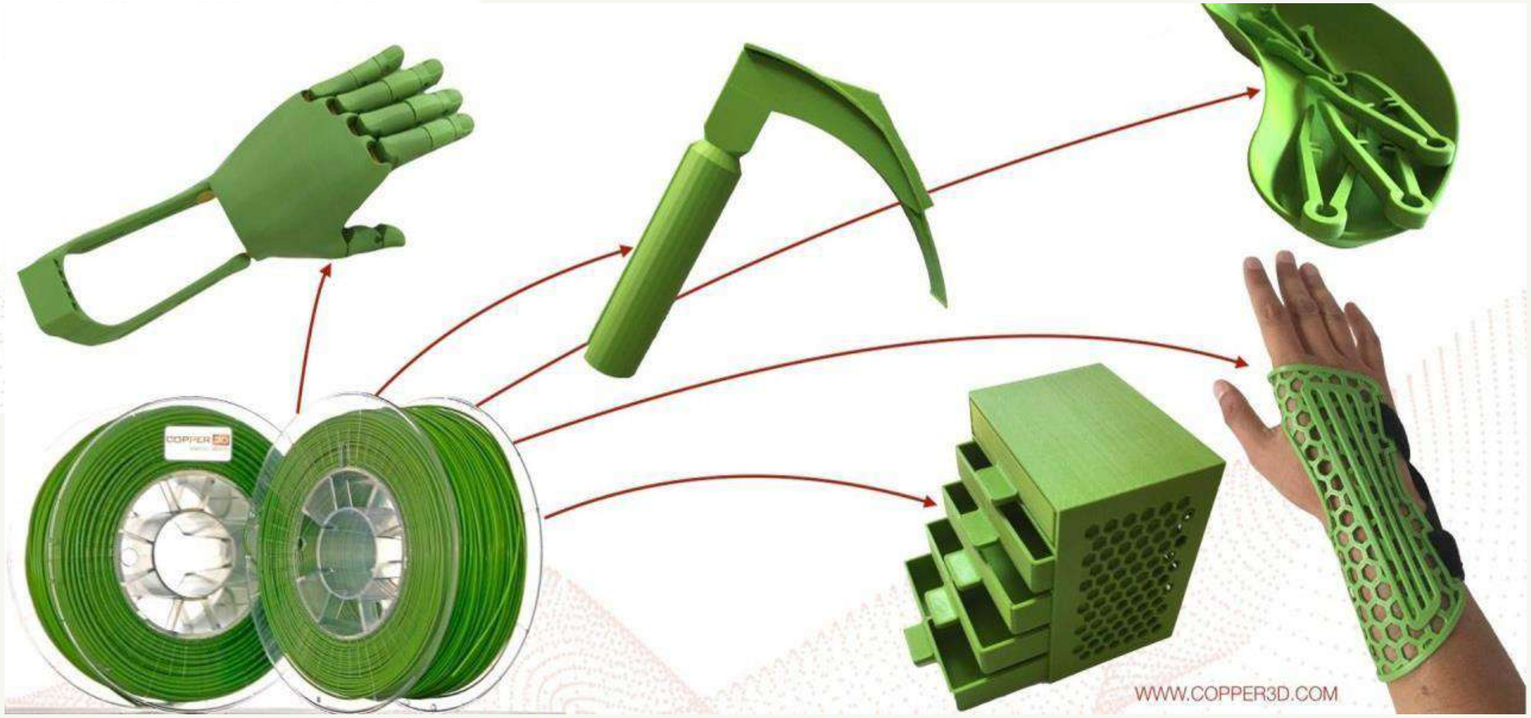
Специални нишки



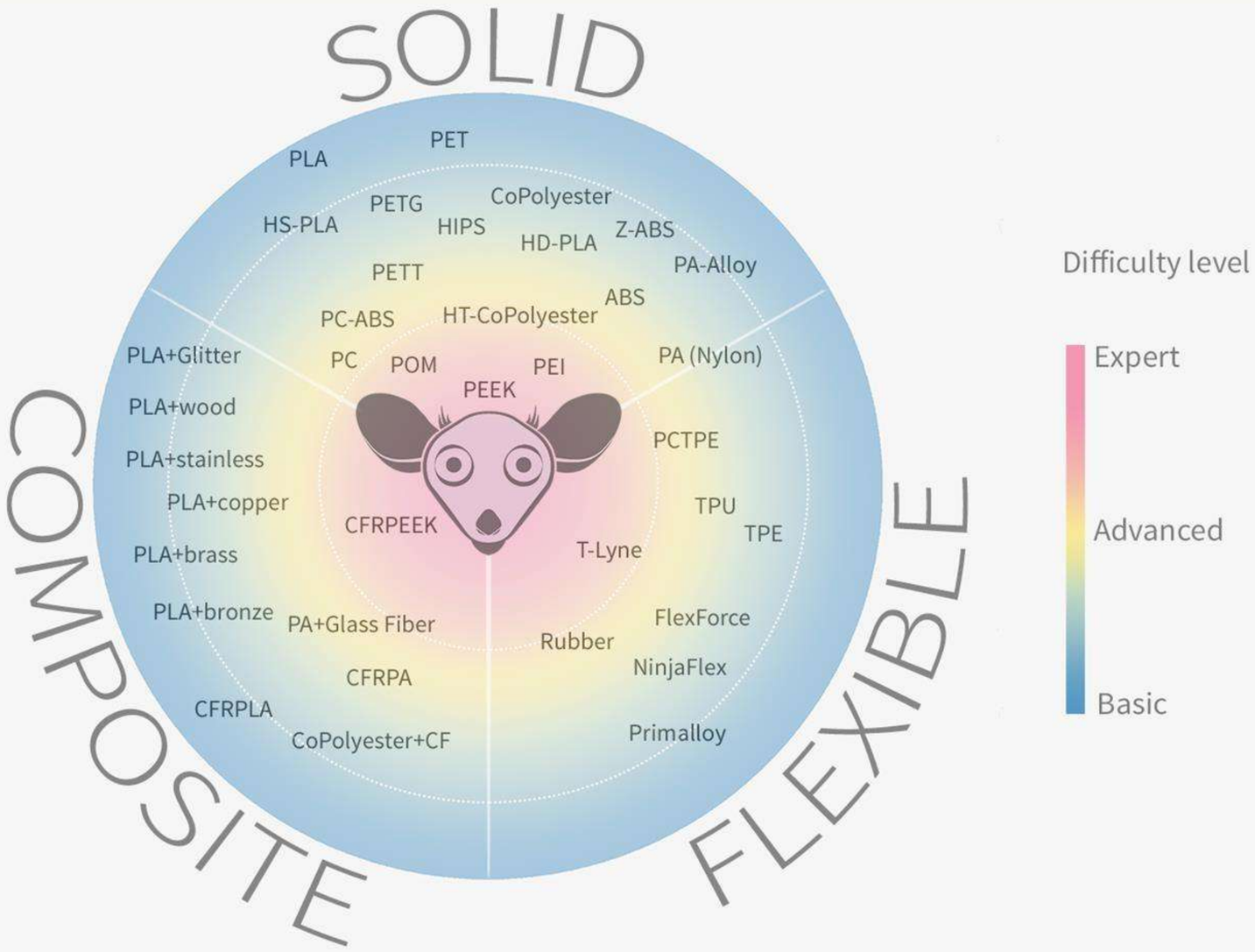


Специални нишки

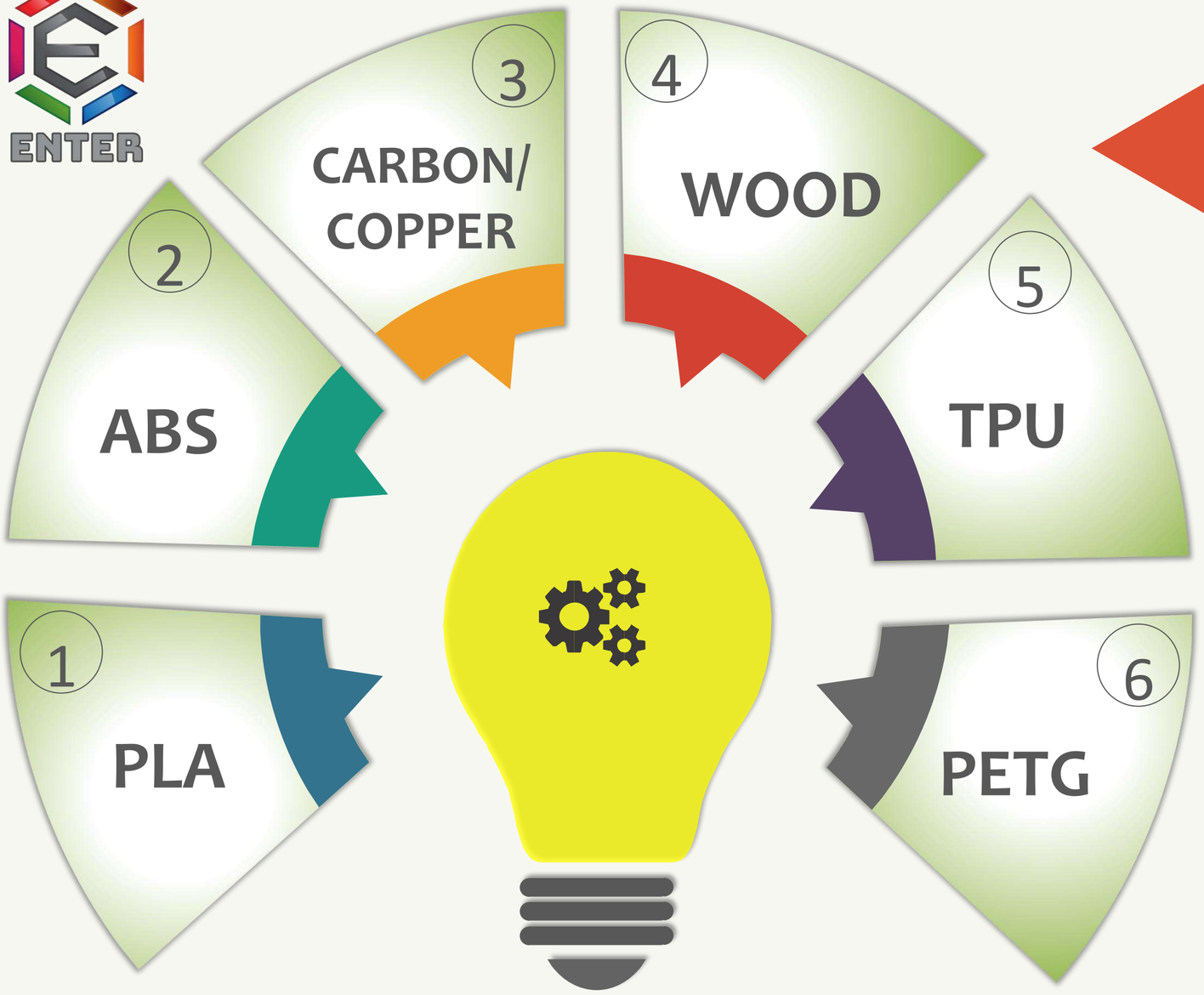




Видове нишки



ENTER



Какъв материал да изберем?

Най-добрият избор за начинаещи



FDM





Приложения и бъдеще на 3D печата

By James Sager – May 02, 2021

ПРИЛОЖЕНИЯ НА 3D ПЕЧАТА

НОВИ ТЕХНОЛОГИИ

- Xolo (обемен 3d печат)
- Mantle (метален прах)
- Органичен 3D печат (храна и човешка тъкан)

ПЕЧАТ ПО ПОРЪЧКА

- Mobile Smart Factory
- Shapeshift 3



3D ПЕЧАТНИ МАШИНИ

- One click Metal
- Glowforge
- Azul 3D

3D ПЕЧАТ ВЪРХУ АРХИТЕКТУРНА СТРУКТУРА

- MiCoB
- Mudbots

3D печатът е сравнително нова технология, която се развива бързо през последното десетилетие.

Приложенията варират от печат на пластмасови PLA части до печат на метал и бетон

Бъдещето на 3D принтирането включва печат на органични (храни, човешки тъкани и др.)







ПЕЧАТ ПО ПОРЪЧКА

01

Mobile Smart Factory

- Решение по прехвърляне
- Самостоятелна малка фабрика

02

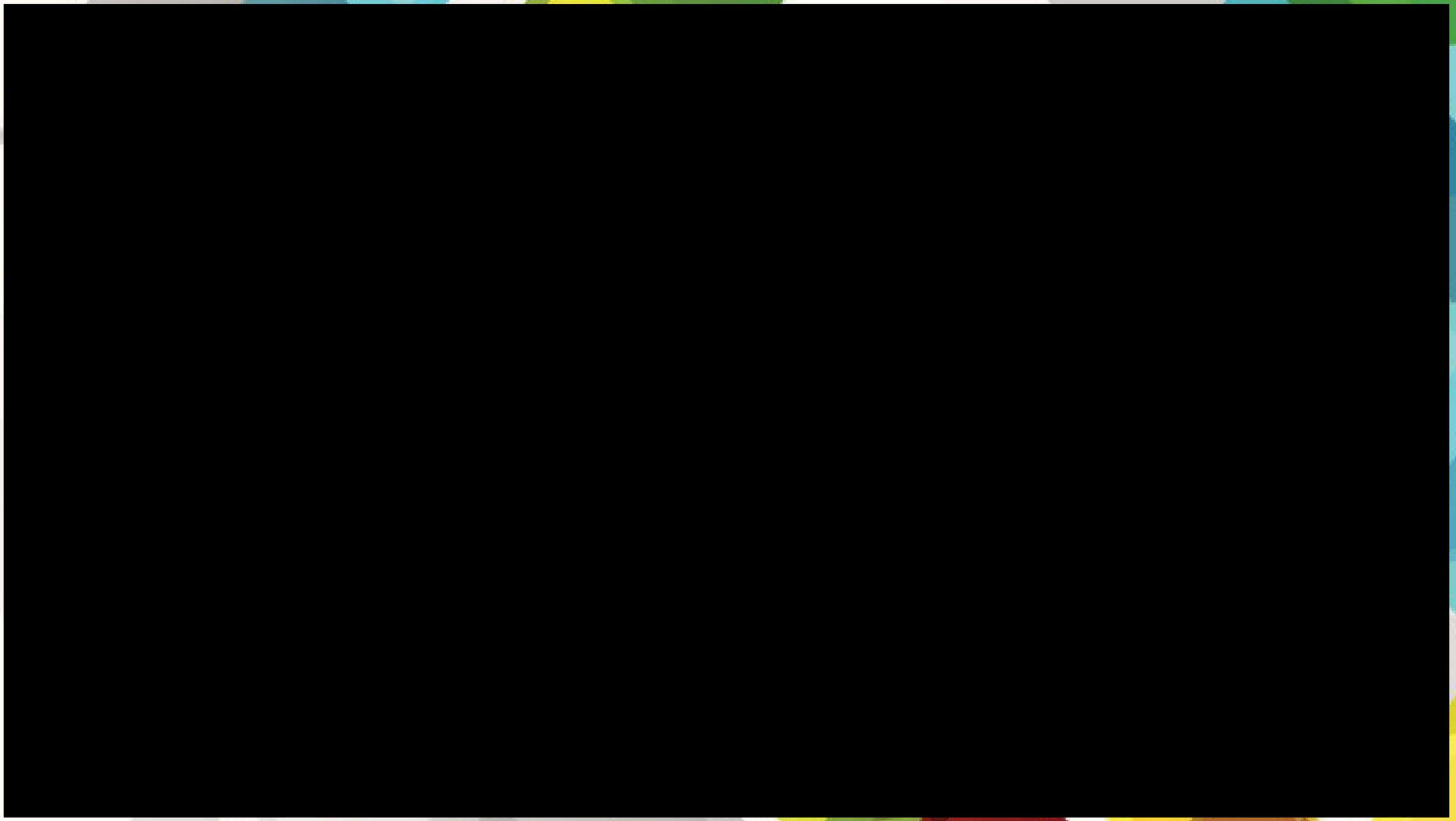
Shapeshift 3D

- Базиран на потребителите
- От 3D сканиране в 3D печат
- Бизнес към бизнес (B2B), а не Бизнес към потребител (B2C)

03

Fictiv

- Производство по поръчка
- Онлайн базирана платформа
- Проследяване на напредъка







3D ПЕЧАТНИ МАШИНИ





01

One Click Metal

- Лазерно прахово сливане (LPBF)
- Относително евтини машини за печат на метал

02

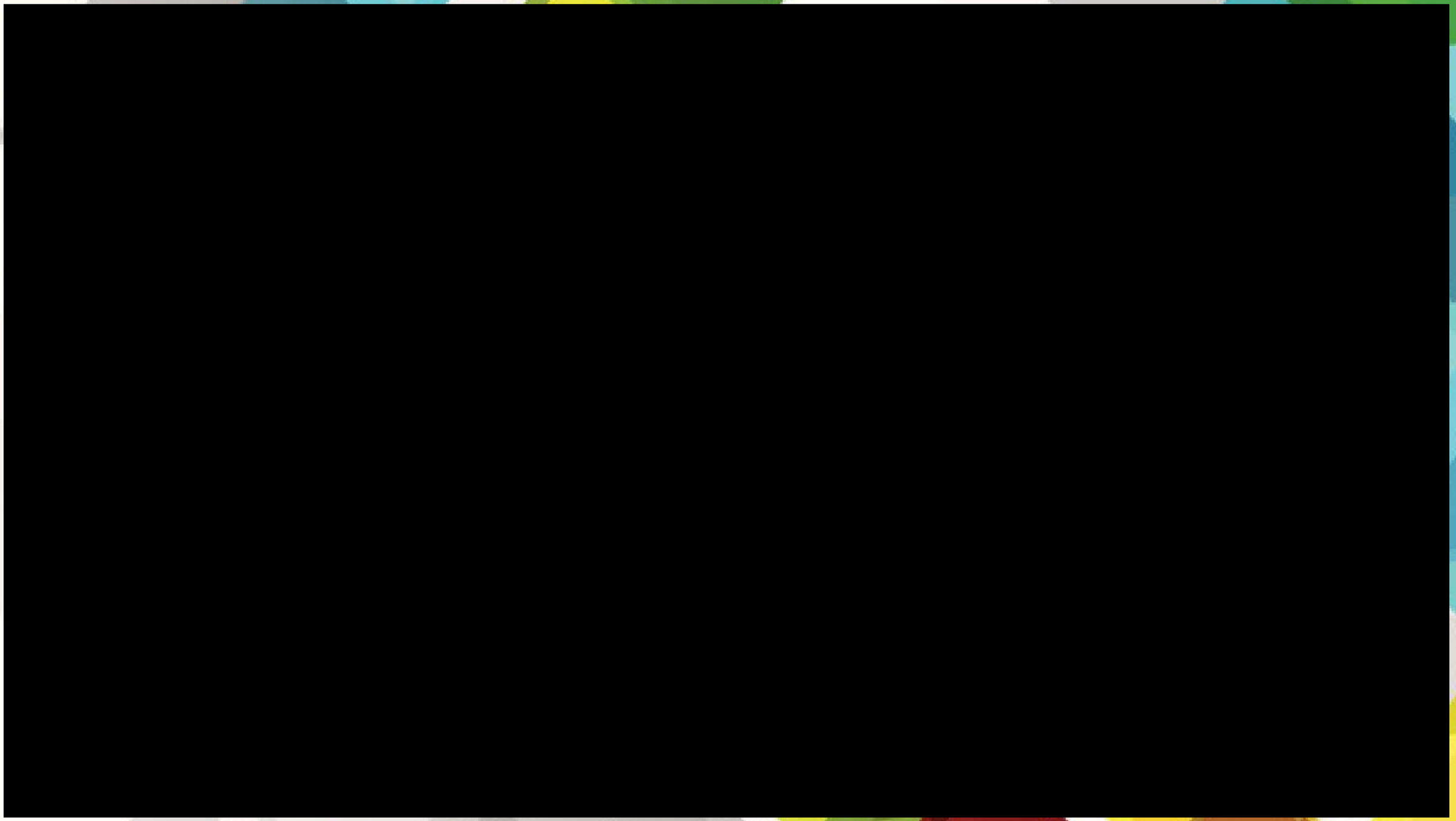
Glowforge

- Дървообработка
- Лазерен печат
- Лазерно рязане
- Потребителски продукт

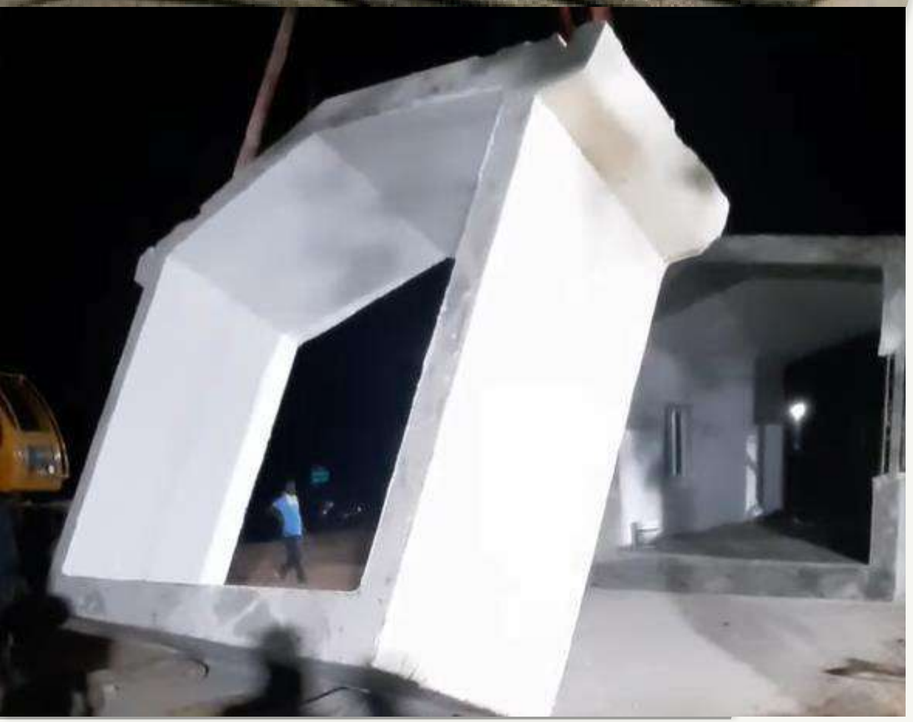
03

Azul 3D

- Технология HARP
- Чупещ рекорди 3D принтер
- 100 пъти по-бърз от други принтери
- Достъпен за масово производство







АРХИТЕКТУРА

01

MiCoB

- 3D печат на бетон (вертикален)

02

Mudbots

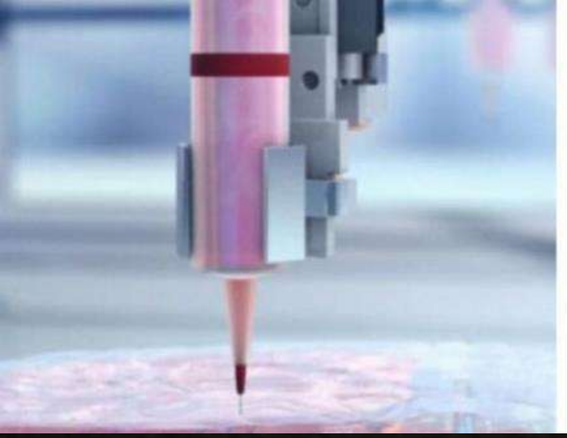
- 3D печат на бетон (хоризонтален)





MudBots™.

FUTURE OF CONCRETE









НОВИ ТЕХНОЛОГИИ

01

Xolo

- Технология за обемен 3D печат
- Най-бързата технология за 3D печат досега

02

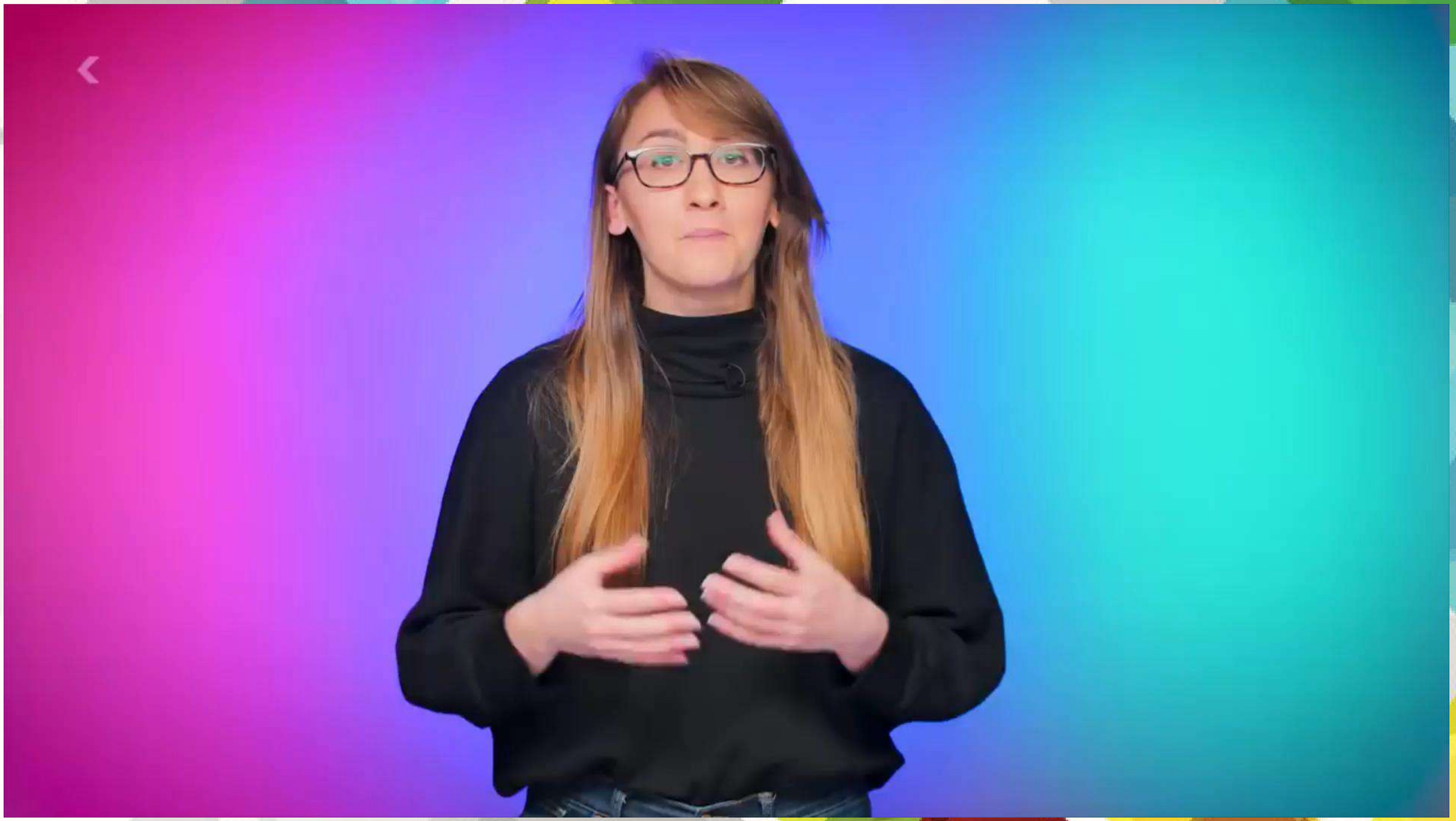
Mantle

- Нов прахообразен метален материал
- Представяне: процес Tueshape
  (Процеси на груба обработка и прецизни довършителни дейности)

03

Органичен 3D печат (на ниво изследвания)

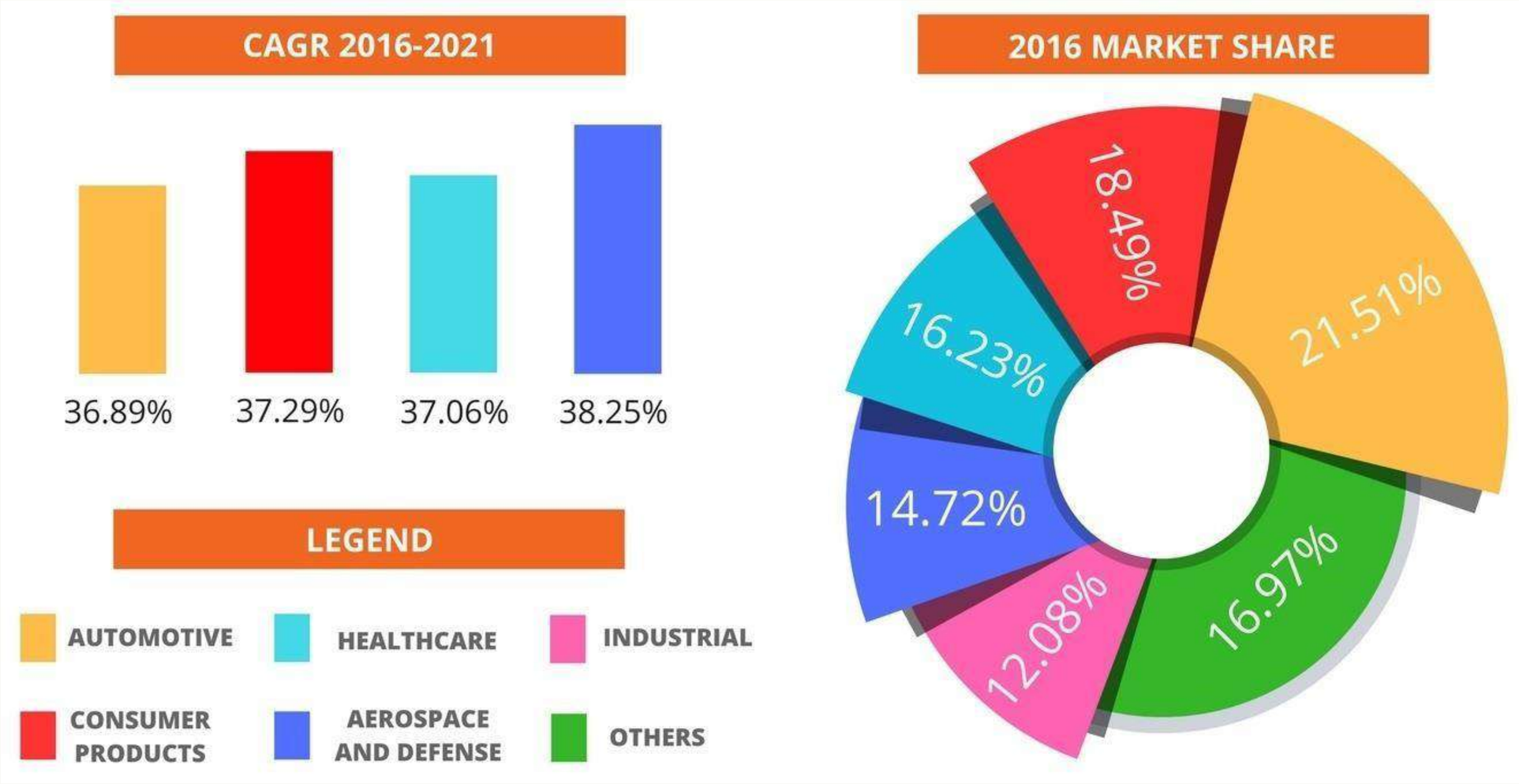
- Храна
- Органични и човешки тъкани





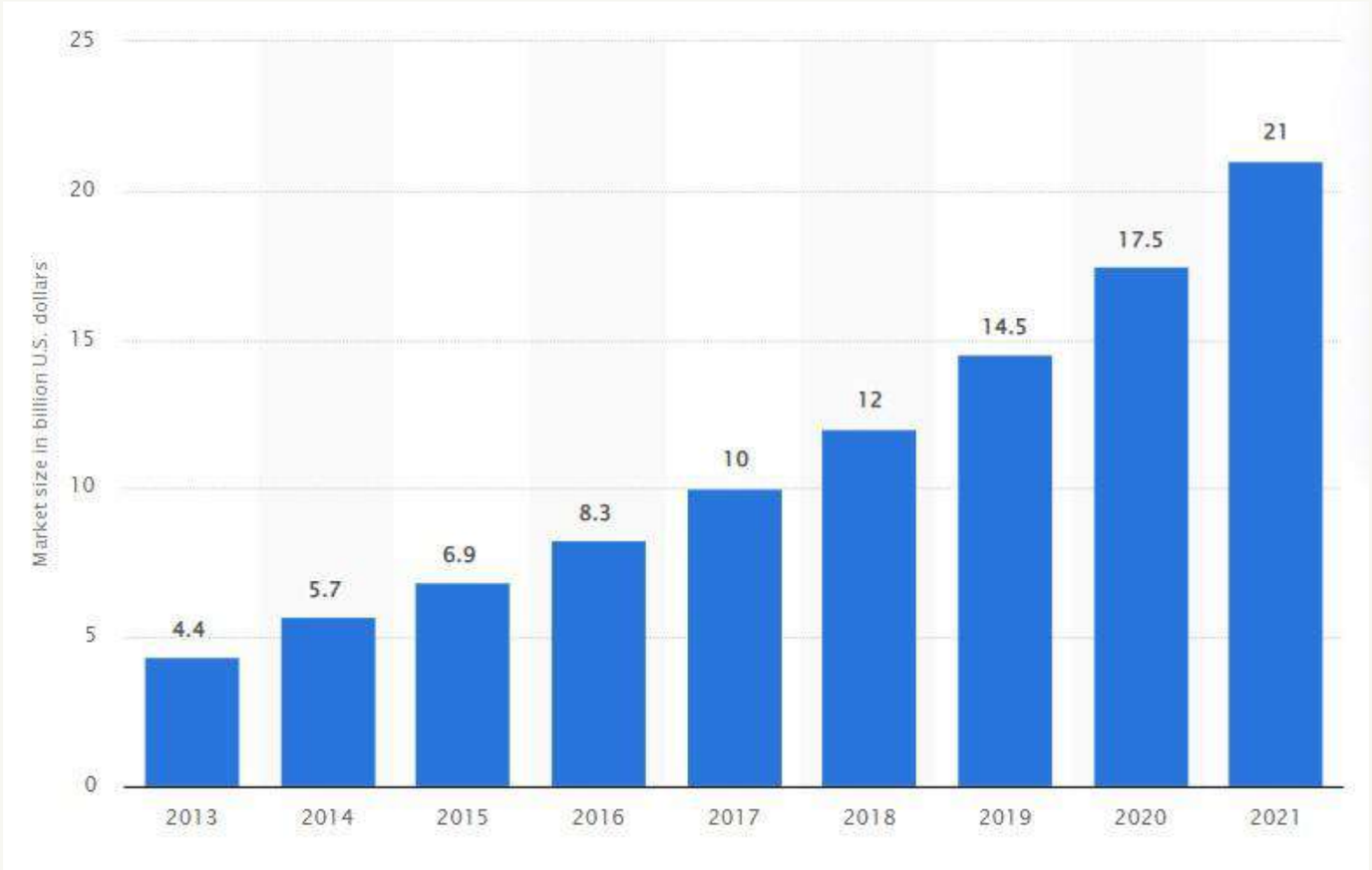
МАЩАБ НА ПАЗАРА НА 3D ПЕЧАТА

ПО ОБЛАСТИ



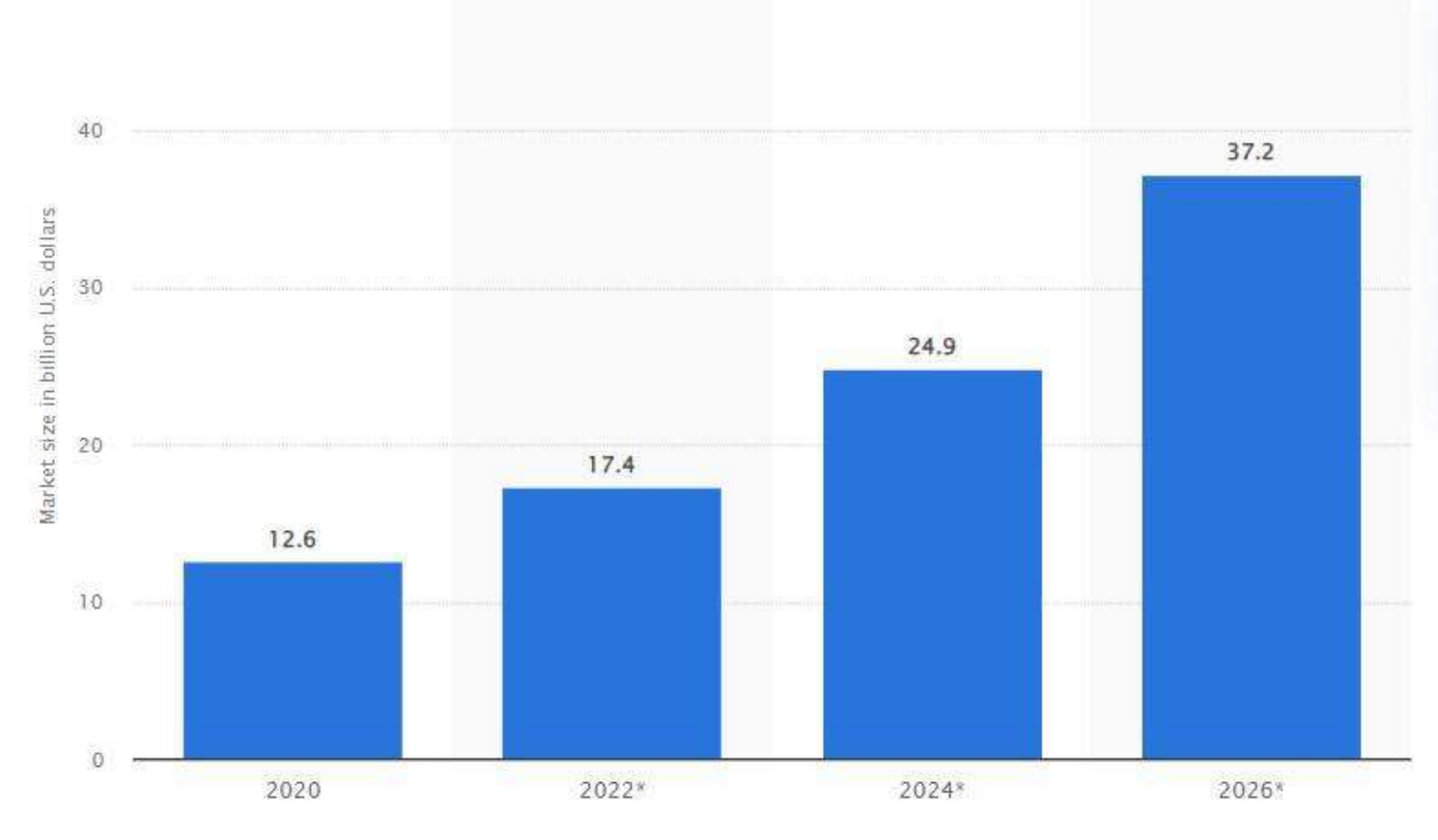
МАЩАБ НА ПАЗАРА НА 3D ПЕЧАТА

НАСТОЯЩА СТАТИСТИКА



МАЩАБ НА ПАЗАРА НА 3D ПЕЧАТА

БЪДЕЩИ ПРОГНОЗИ



3D ПРИНТИРАНЕ НА БИЗНЕС ИДЕИ

Продукти, насочени към потребителите (B2C)

- Персонализирани слушалки
- Персонализирани колекционерски предмети
- 3D принтиране в образованието







Продукти и материали, използвани в производството на други продукти (B2B)

- Подобряване на съществуващите продукти
- Промоционални продукти
- Детайлни модели

3D ПРИНТИРАНЕ НА БИЗНЕС ИДЕИ

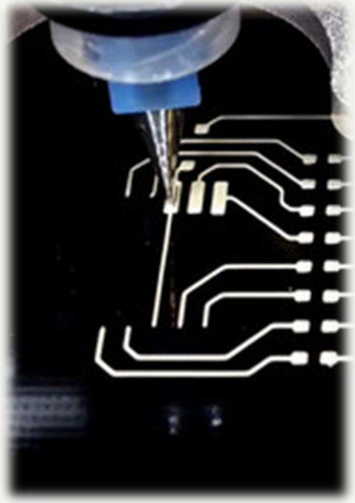
Медицинска индустрия

- Производство на таблетки
- Медицински импланти
- Протези

Технологии и изобретения

- Бързо прототипиране
- Електронно сглобяване







3D ПРИНТИРАНЕ НА БИЗНЕС ИДЕИ

Производство

- Инструменти по поръчка
- Редки резервни части

Мода и изкуство

- Устойчива, персонализирана мода
- Персонализирани рамки за очила
- Създайте свое собствено изкуство









ИСТОРИЯ НА УСПЕХА

Това е Клер Шабо!

Клер използва 3D печата, за да промени света.

Бъдете като Клер!



МАЛКИ СТЪПКИ КЪМ ПРОМЯНА НА СВЕТА

- Установено е, че 80% от жените не носят сутиен, подходящ за гърдите им
- Създаден е SHAPE, сутиен с 3D принтирани банели, които са адаптирани към морфологията на всяка
- Сега можете да сканирате гръдния си кош 3D и да притежавате сутиен, проектиран специално въз основа на формата на тялото ви



БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Моля, запишете в чат прозореца кои от тези приложения могат да се използват в нашия проект?