

# ProM Facility

RM FORUM 2024



# [Pro]<sup>M</sup> Facility

---

Il risultato della collaborazione tra la Provincia Autonoma di Trento, Trentino Sviluppo, Università di Trento, Fondazione Bruno Kessler e Confindustria Trento

Il laboratorio, situato all'interno del Polo Meccatronica di Rovereto, offre servizi di prototipazione rapida e sviluppo prodotto con le più avanzate tecnologie di stampa 3D, elettronica, intelligenza artificiale, metrologia e testing



# [Pro]<sup>M</sup> in numbers

---

- Laboratorio pubblico inaugurato nel Maggio 2017
- 7 impiegati a tempo pieno
- 10M € in macchinari e attrezzature
- Oltre 2200 commesse completate ad oggi
- Più di 20 pubblicazioni scientifiche dal 2022
- 5 progetti Europei
- 20 progetti a lungo termine finanziati pubblicamente
- 12 dottorati, 25 tesi di laurea, 10 assegni di ricerca



# Tecnologie e campi di applicazione

---

## MECCANICA

- Additive Manufacturing
- Lavorazioni CNC
- Test meccanici e termici
- Sviluppo materiali

## ELETTRONICA & ICT

- Sviluppo Software
- Sistemi Embedded e IoT
- Progettazione PCB
- Test EMF

## METROLOGIA

- Tomografia Raggi-X
- 3D scanner
- Reverse engineering

# What's next

- Nuova facility in costruzione
- Operativa dal Q3 2025
- 6500m<sup>2</sup> di spazio
- Certificazione LEED®



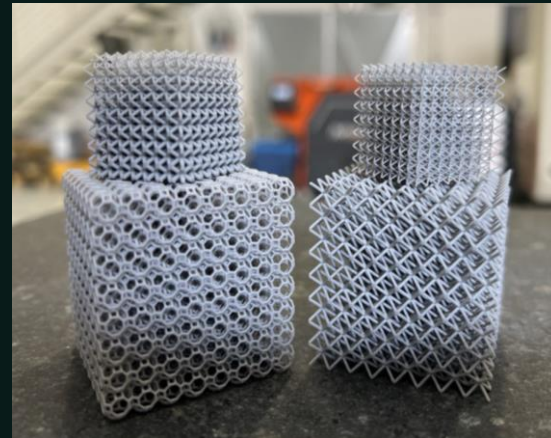
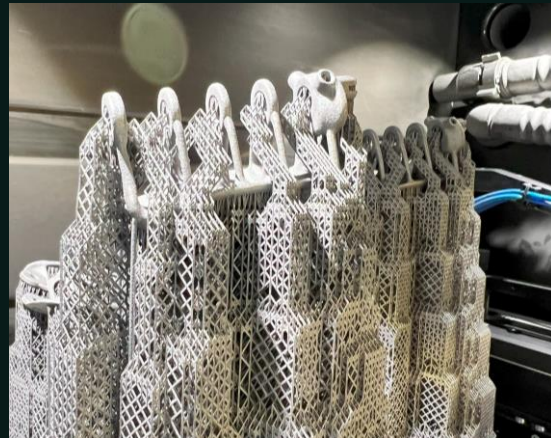
# AM Use Cases

Medical

Well-being

Sport

Sustainability

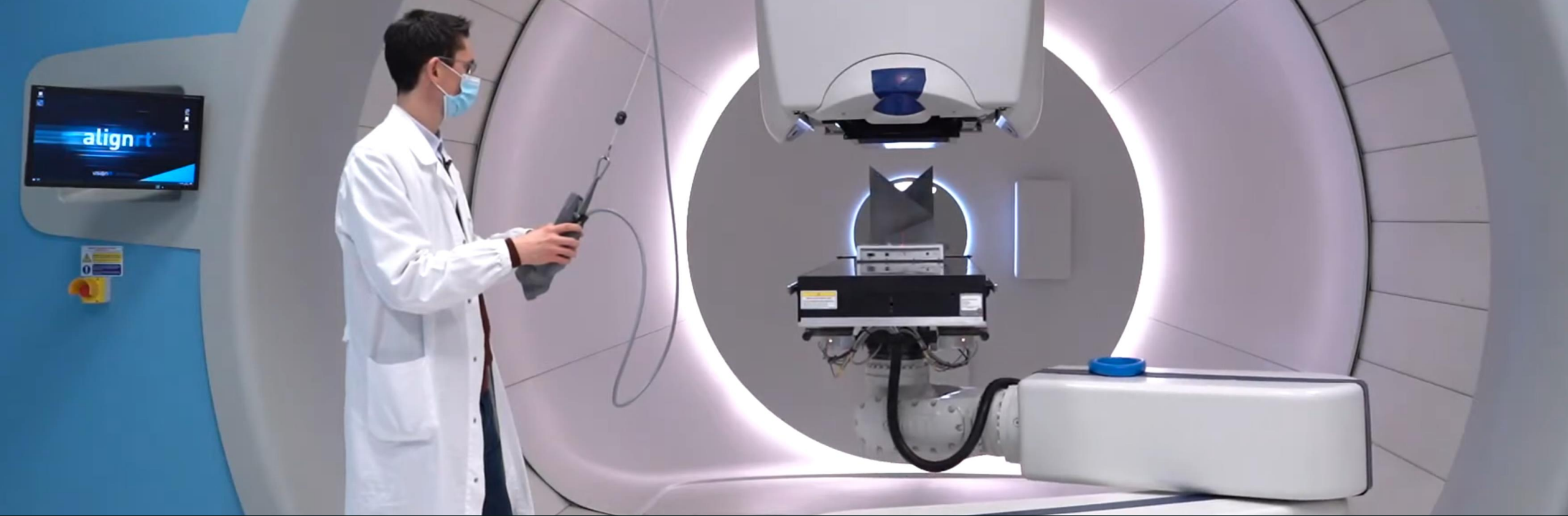




MECHATRONICS  
PROTOTYPING  
FACILITY

Medical

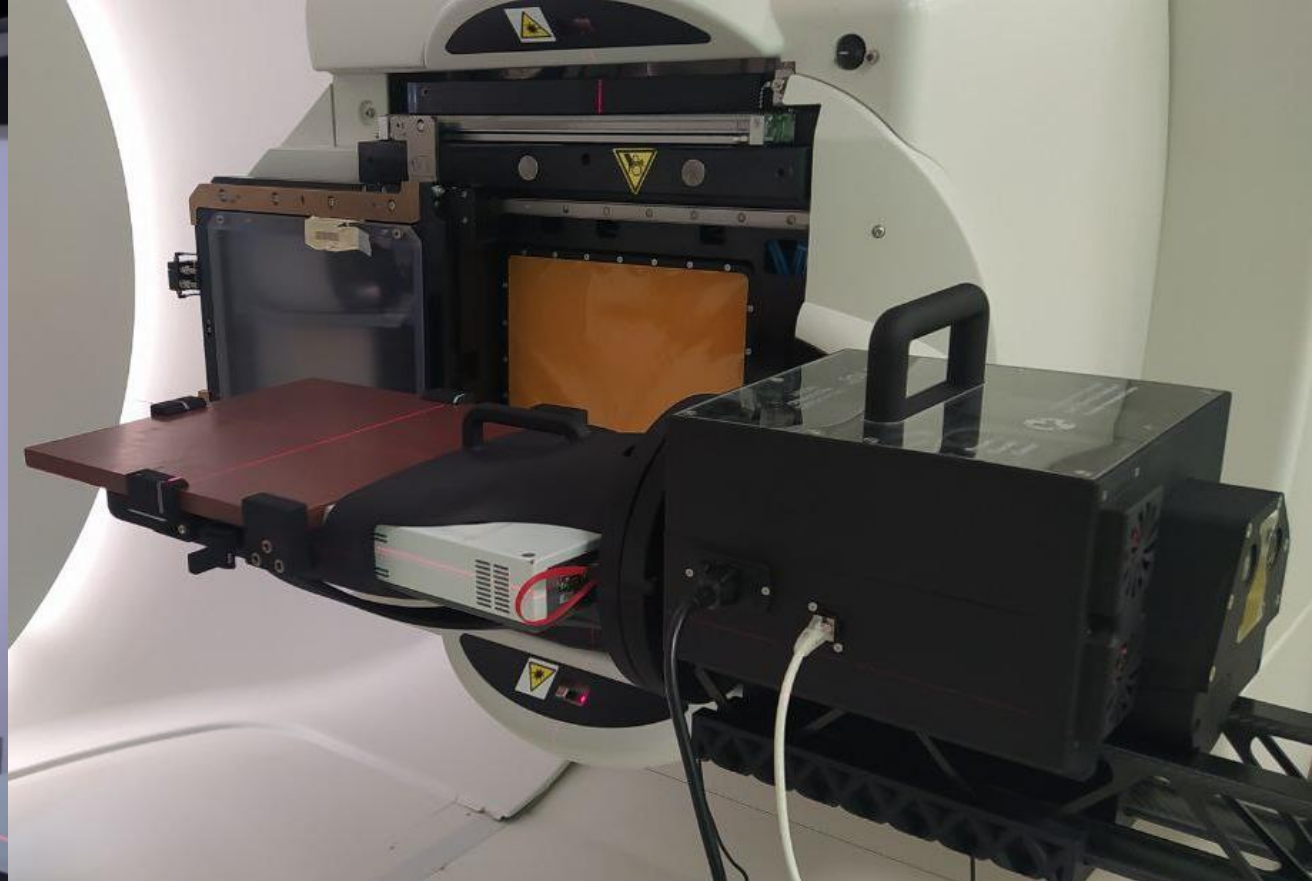
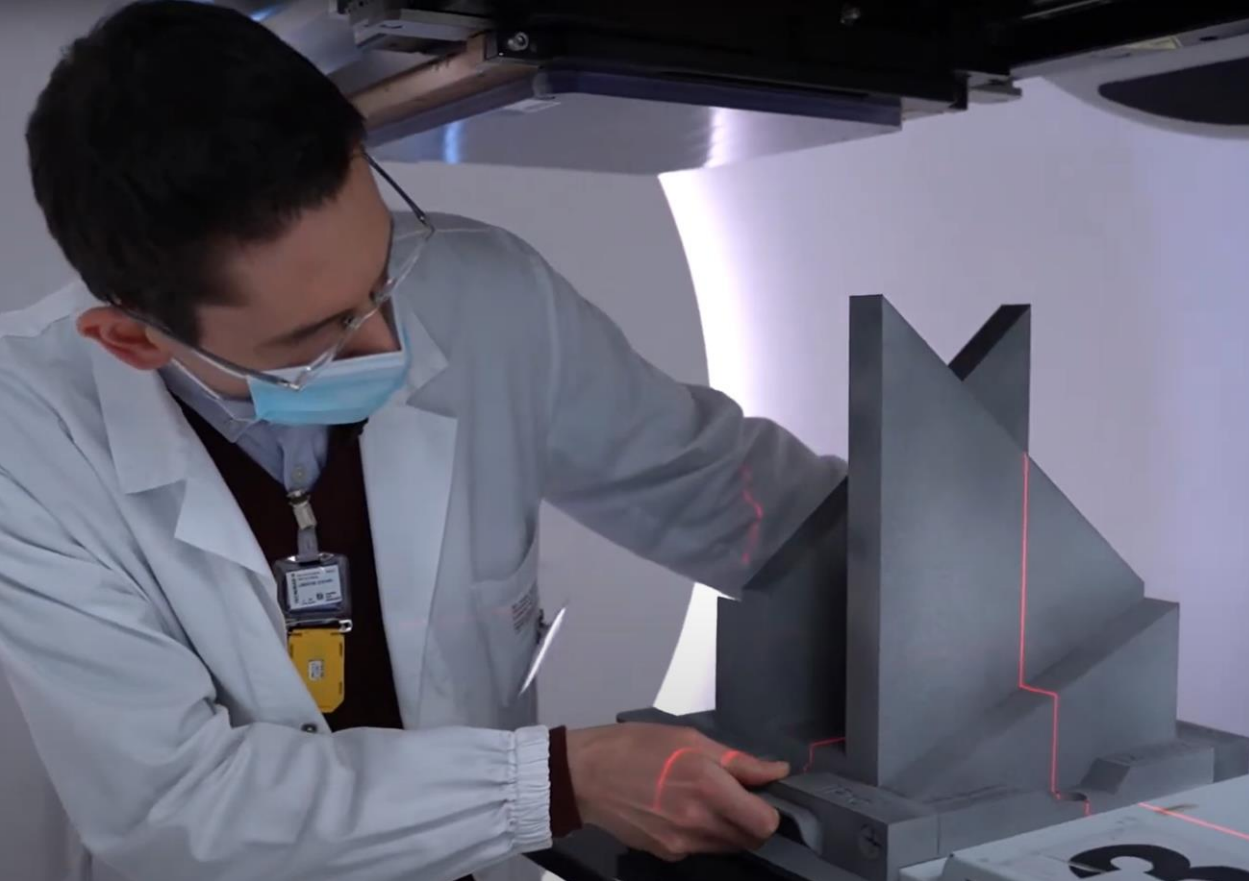
[Pro]<sup>M</sup>



# Centro di Protonterapia Trento

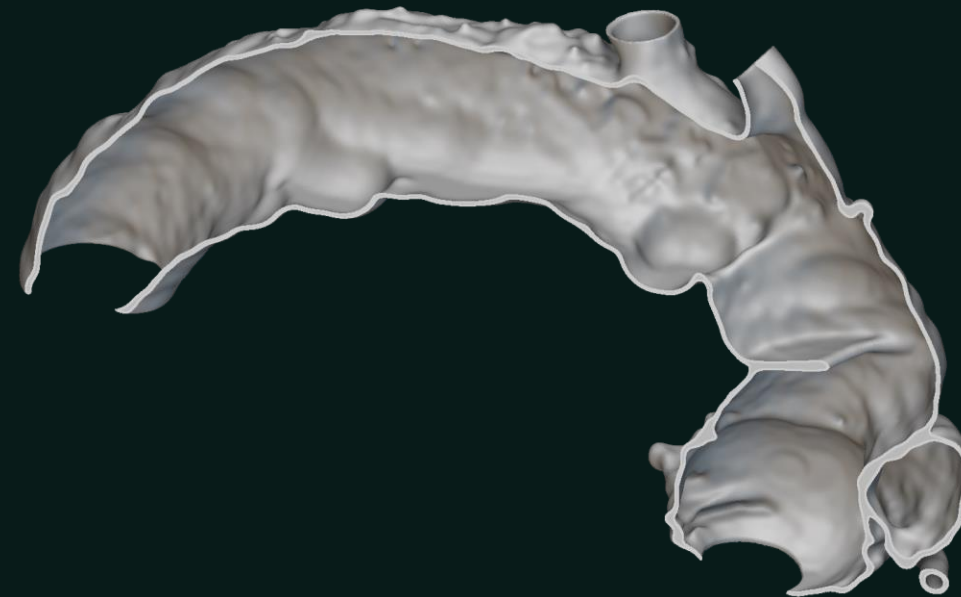
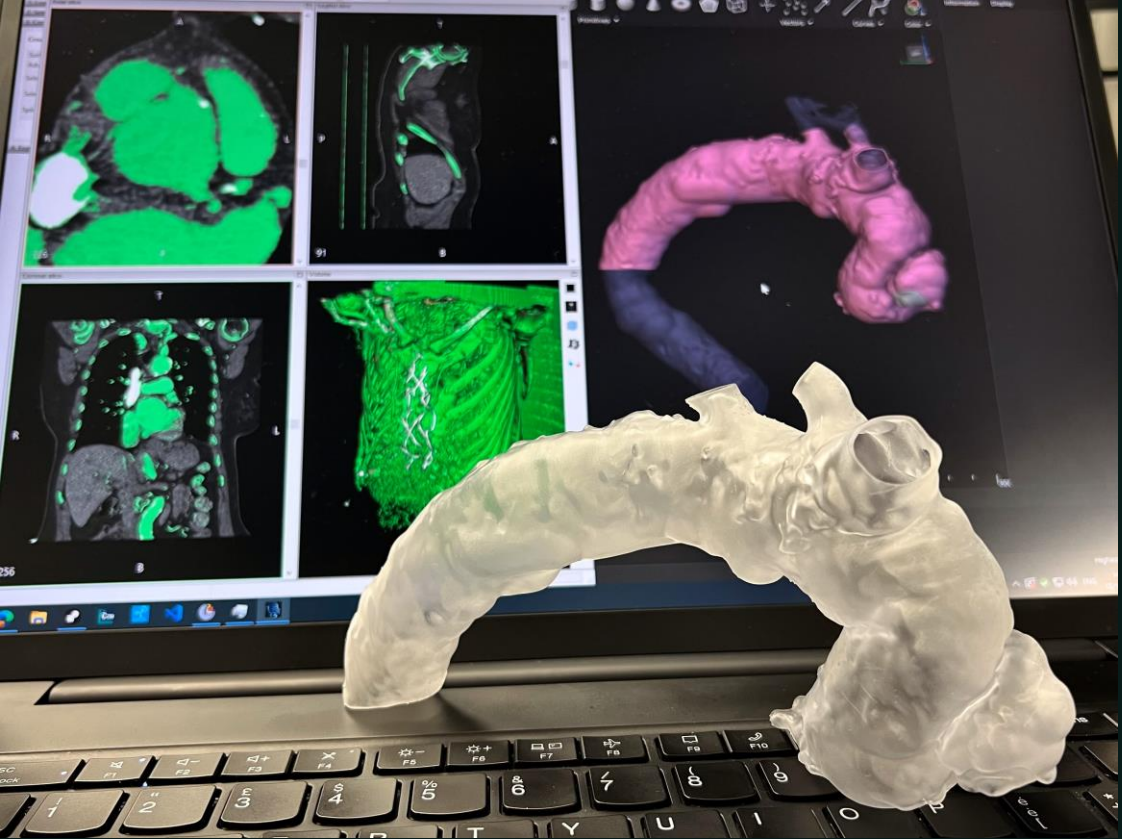
Progettazione e costruzione di dispositivi per la calibrazione e il dosaggio del fascio di protoni





# Centro di Protonterapia Trento

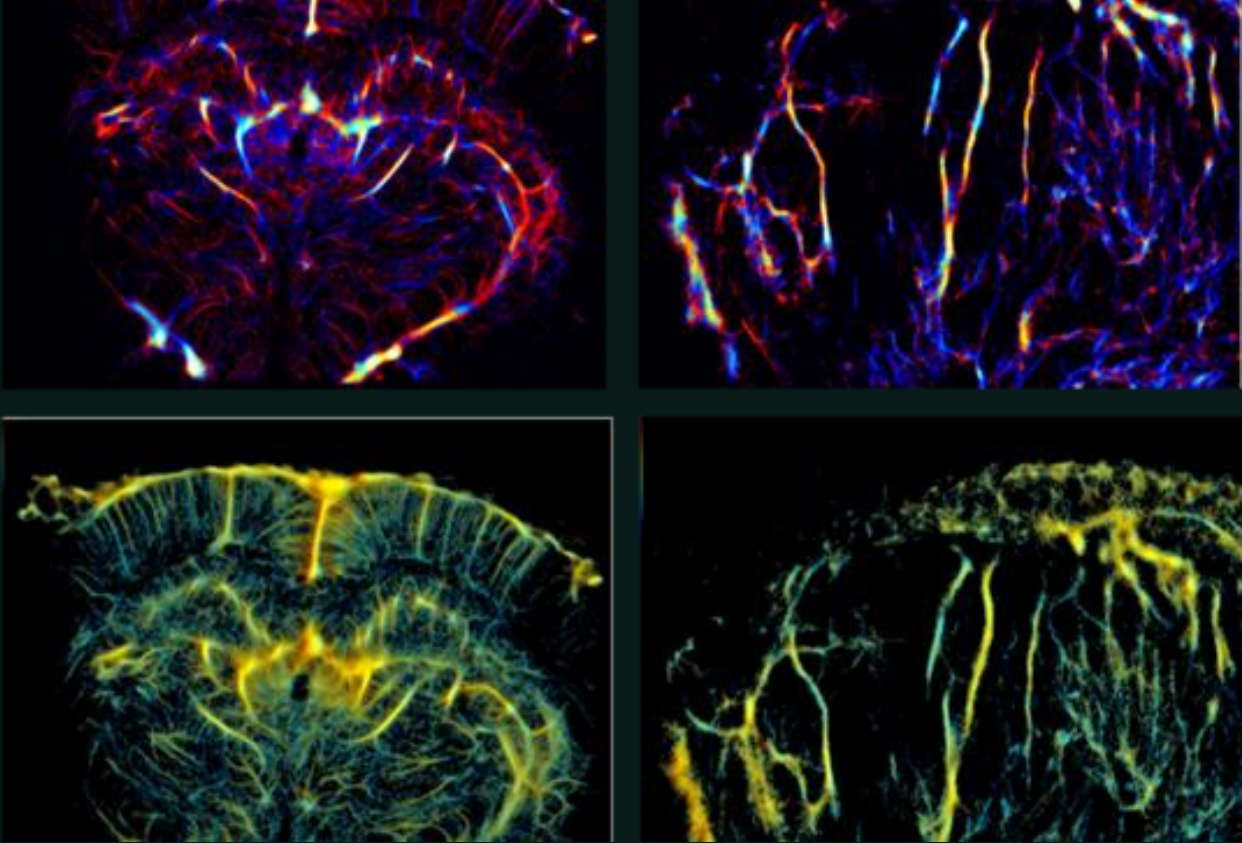
Phantom QA per la calibrazione quotidiana del fascio e  
dispositivo robotizzato per il posizionamento del detector  
MatriXX PT



Ospedale  
Santa Chiara  
Trento

Riproduzione di patologie per la preparazione di interventi chirurgici tramite elaborazione di imaging medicale

Unità di Chirurgia Vascolare – Dott. Bonvini



**ULTRa**  
ULTRASOUND LAB  
TRENTO

Modelli vascularizzati di diversi organi e patologie utilizzati per lo sviluppo e il test di algoritmi di imaging a ultrasuoni dedicati alla visualizzazione della vascolarizzazione e delle sue proprietà, per sviluppare soluzioni nella diagnosi precoce di malattie come l'Alzheimer e il cancro

Prof. Liberto Demi, Università di Trento



Well-being

[Pro]<sup>M</sup>

# BRAILL3D



Il testo è stato convertito in linguaggio braille. ✕

## Testo inserito

Benvenuti a RM Forum 2024

## Testo in braille

Benvenuti a RM Forum 2024

Anteprima

# Traduttore Braille

Brail3D è un'applicazione open-source che consente di convertire un testo in linguaggio Braille e di esportare il risultato in differenti formati adeguati sia per la stampa tradizionale che per la stampa 3D

larghezza

232

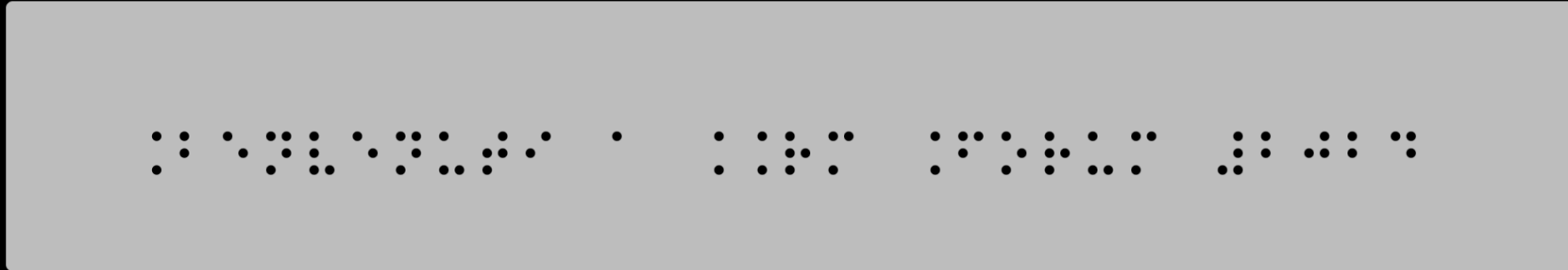
altezza

40

spessore

3

Cambia dimensioni



Scarica il modello in uno dei seguenti formati:

SVG

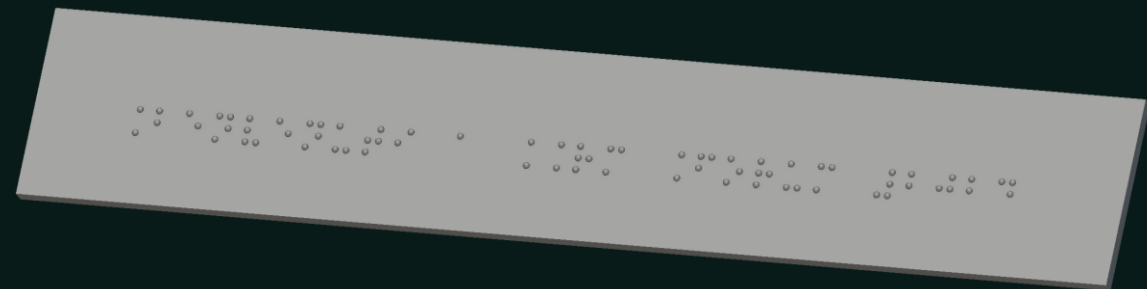
PNG

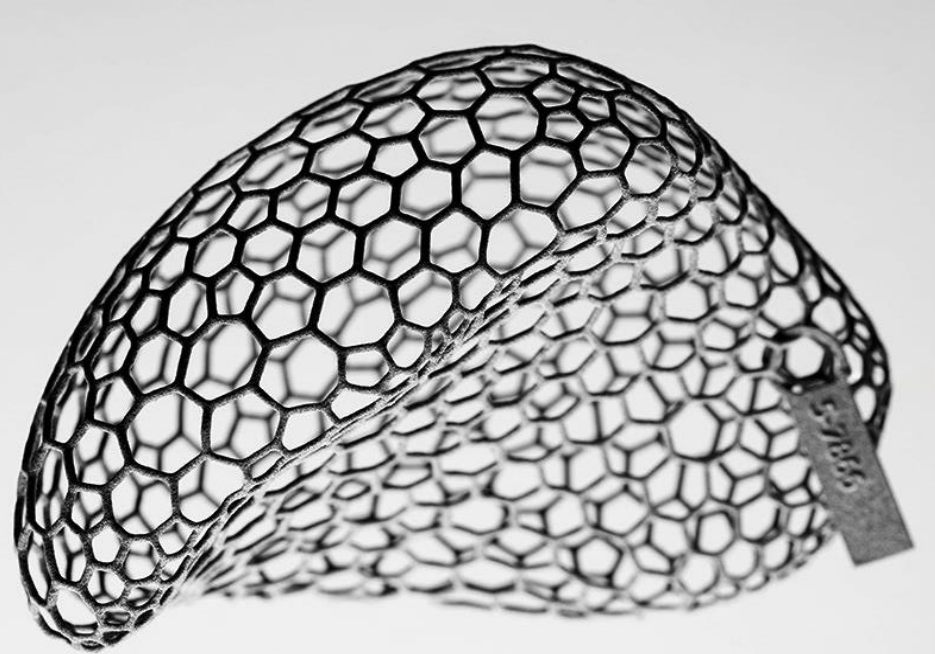
PNG specchiato

STEP

STL

visit [brail3D.eu](http://brail3D.eu)



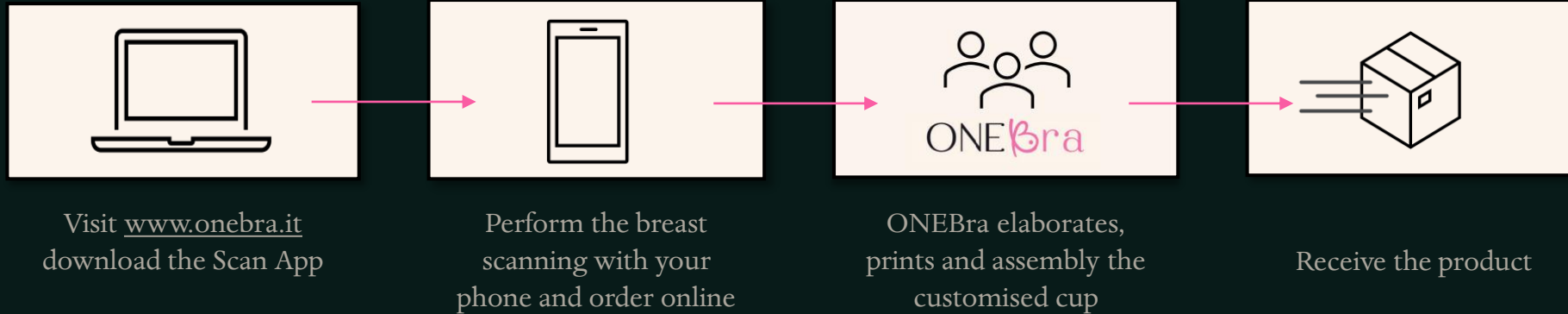


# ONEBra

Coppe e reggiseni personalizzati per asimmetria al seno

Stampate in 3D sono quindi uniche, così come il corpo e la persona che le indosserà

# HOW IT WORKS: SCAN, ORDER, RECEIVE



ONEBra

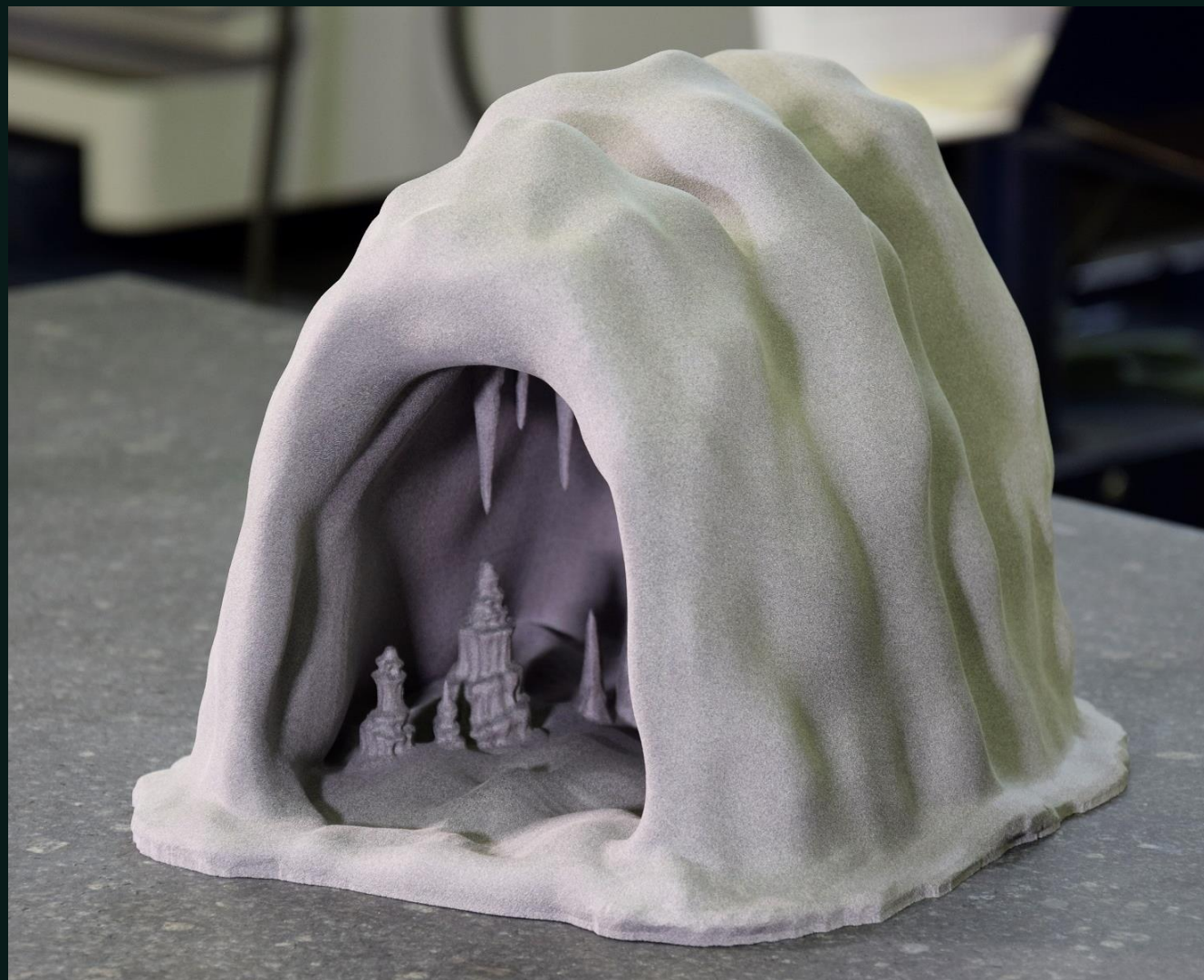
- ✓ Fit ad hoc
- ✓ Breathability
- ✓ Comfort
- ✓ Sustainability
- ✓ GDPR compliant
- ✓ Medical device



# ProM Facility e AbilNova

Raccontare le rocce ai  
bambini ciechi e ipovedenti  
attraverso il tatto durante  
l'attività didattica nelle scuole

**AbilNova**  
COOPERATIVA SOCIALE





MECHATRONICS  
PROTOTYPING  
FACILITY

Sport

[Pro]<sup>M</sup>

# Road to Paris2024

Dal 2019 ProM Facility è al fianco di Ruggero Tita e Caterina Banti nello sviluppo del loro catamarano di classe olimpica, il Nacra17

European Championships: 4 x 🏆

World Championships: 4 x 🏆

Olympic Games: 2 x 🏆





# Road to Paris2024

Mainsail System 10:1 ottimizzato a livello meccanico e aerodinamico

Struttura in titanio grado 23 e cover in PA12

Materialise e-Stage for Metal+



TM

PARIS 2024



Gold Medal



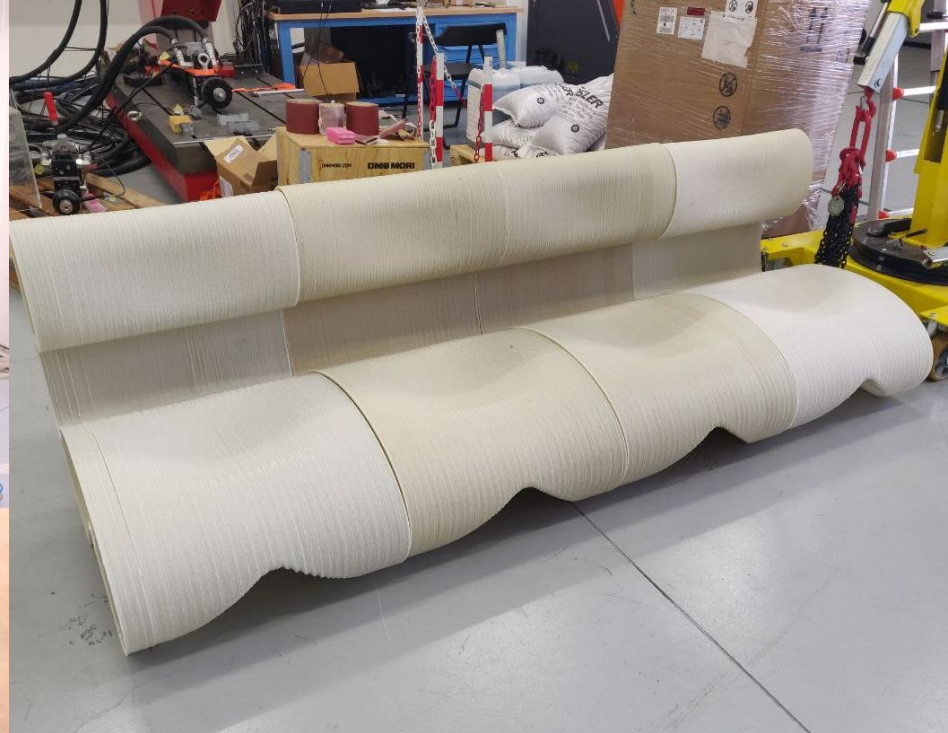
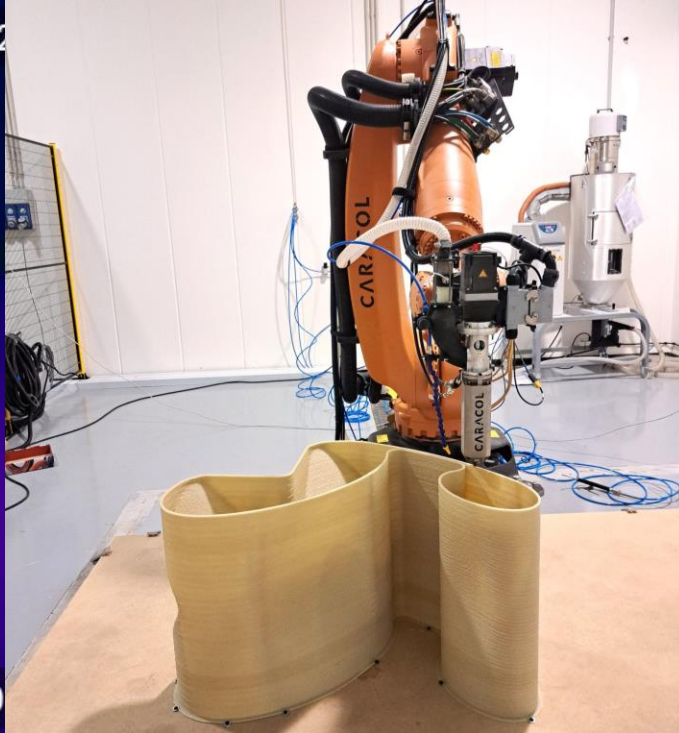
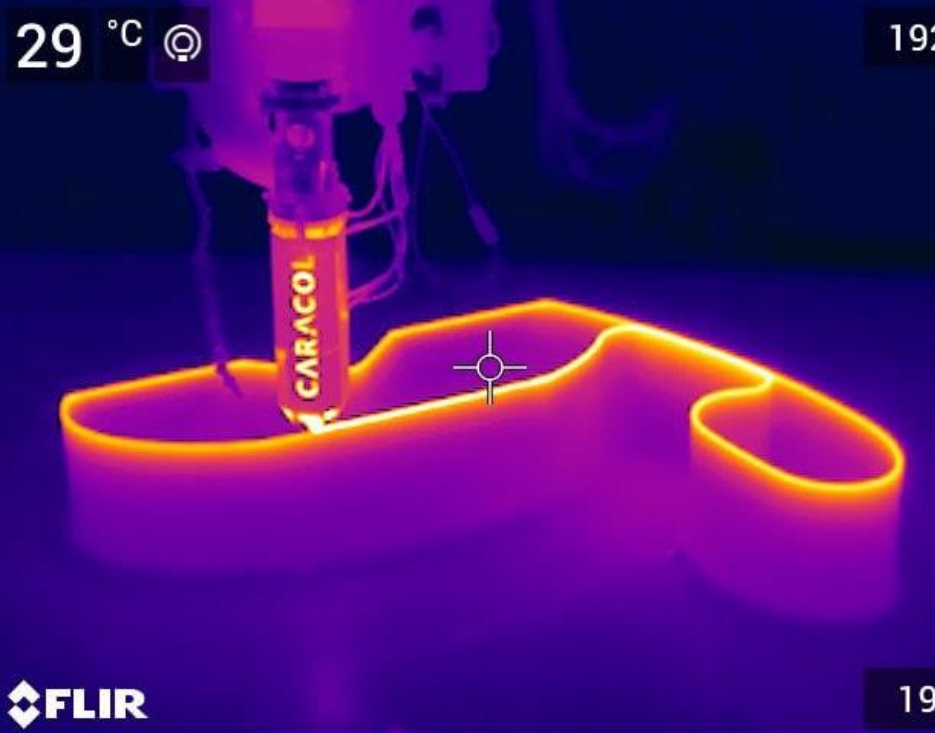
©ROBERTDEAVES.UK



MECHATRONICS  
PROTOTYPING  
FACILITY

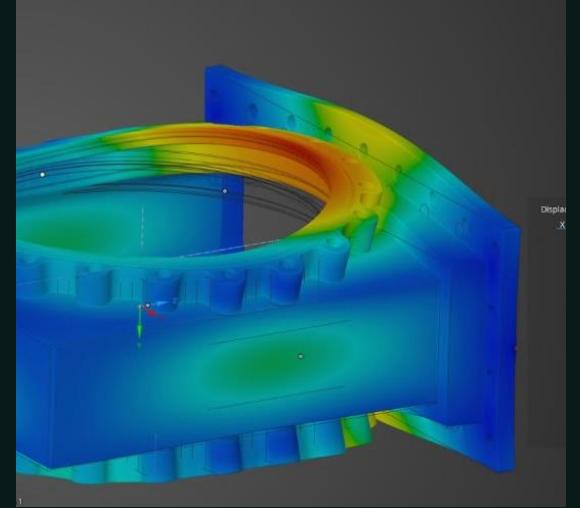
Sustainability

[Pro]<sup>M</sup>



AQUAFIL 

Progetto di ricerca per l'utilizzo di PA6 ECONYL® riciclato al 100% nella costruzione di arredi sostenibili tramite tecnologia LFAM



# 3DoP

3D printing Optimized Production

Riparazione di parti danneggiate per garantire efficienza e sostenibilità nell'AM



# 3DoP

---

- Finanziato da EISMEA all'interno di I3 Instrument work programme
- Budget ~ 14M €
- 33 partner: 8 paesi UE
- 01/01/2023 – 31/12/2025
- Verrà lanciata a breve una open call per offrire soluzioni e servizi del progetto a PMI esterne



# Diameter

---

Demonstration of a sustainable circular-by-design manufacturing system based on AM



# Diameter

---

- Finanziato dalla CE all'interno della call HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01
- Budget ~ 6M €
- 18 partner: 7 paesi UE +TR+US+UK+AU
- 01/11/2024 – 31/10/2028
- Coordinato da SABANCI UNIVERSITESI

# Diameter @ ProM Facility

---

- Tecnologia Hybrid DED per
  - produzione di parti delle valvole industriali nel settore Oil & Gas con materia prima riciclata
  - riparazione di stampi per il settore automotive, consentendo la riduzione dei tempi di produzione
- Uso della piattaforma creata all'interno del progetto per generare i toolpath
- Caratterizzazione dei pezzi prodotti e riparati in termini di proprietà meccaniche e microstruttura

Thank you

---

Matteo Perini

Ciro Malacarne

[promfacility.eu](http://promfacility.eu)

