



ATC: dall'idea alla Produzione di Serie

ATC

ADDITIVE TECHNOLOGY CENTER

Francesco Stortiero

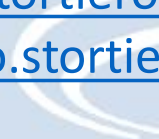
PARTNERED BY

Technical Director

francesco.stortiero@atc-additive.com

francesco.stortiero@gfm spa.com

DMG MORI



GFM

itema

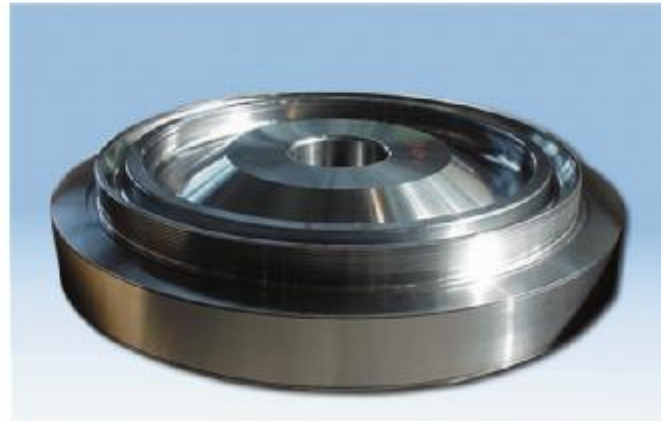


Sito Direzionale – Mapello (BG), Italy



Sito Produttivo– Nembro (BG), Italy

MACHINING – BUILD TO PRINT

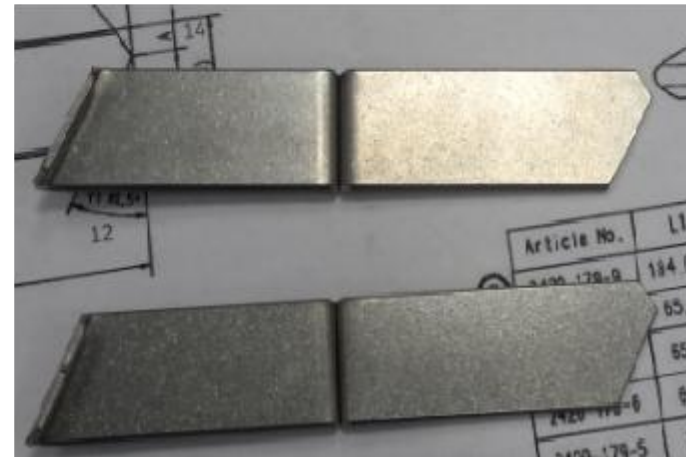


PARTI DI COMPRESSORI (Dischi, Anelli, Guardie Olio, Cuscinetti, Diffusori, Elementi di Smorzamento)
PARTI TURBINA (Anelli di Tenuta, Dischi, Piatti di Copertura, Anelli Guida)

ATC Origini e il ruolo di GFM Role: Cosa Facciamo 2/3

4

STAMPAGGIO, TAGLIO, FORMATURA LAMIERA – BUILD TO PRINT



LOCKING AND SEAL PLATES, SEAL STRIPS

MACHINING + ASSEMBLY AERODERIVATIVE GAS TURBINE



ASSEMBLY OF COMPLETE ROTOR

Esigenze

Opportunità



Introdurre nuove tecnologie di produzione

Supportare I clienti nello sviluppo di nuovi prodotti



Promozione della tecnologia Additiva DMG

Espansione del Mercato delle Macchine Additive



Valutazione delle tecnologie additive per lo sviluppo di nuovi prodotti

Produzione di Parti di ricambio per ridurre il Time to Market



ATC

ADDITIVE TECHNOLOGY CENTER

PARTNERED BY

DMG MORI



itema

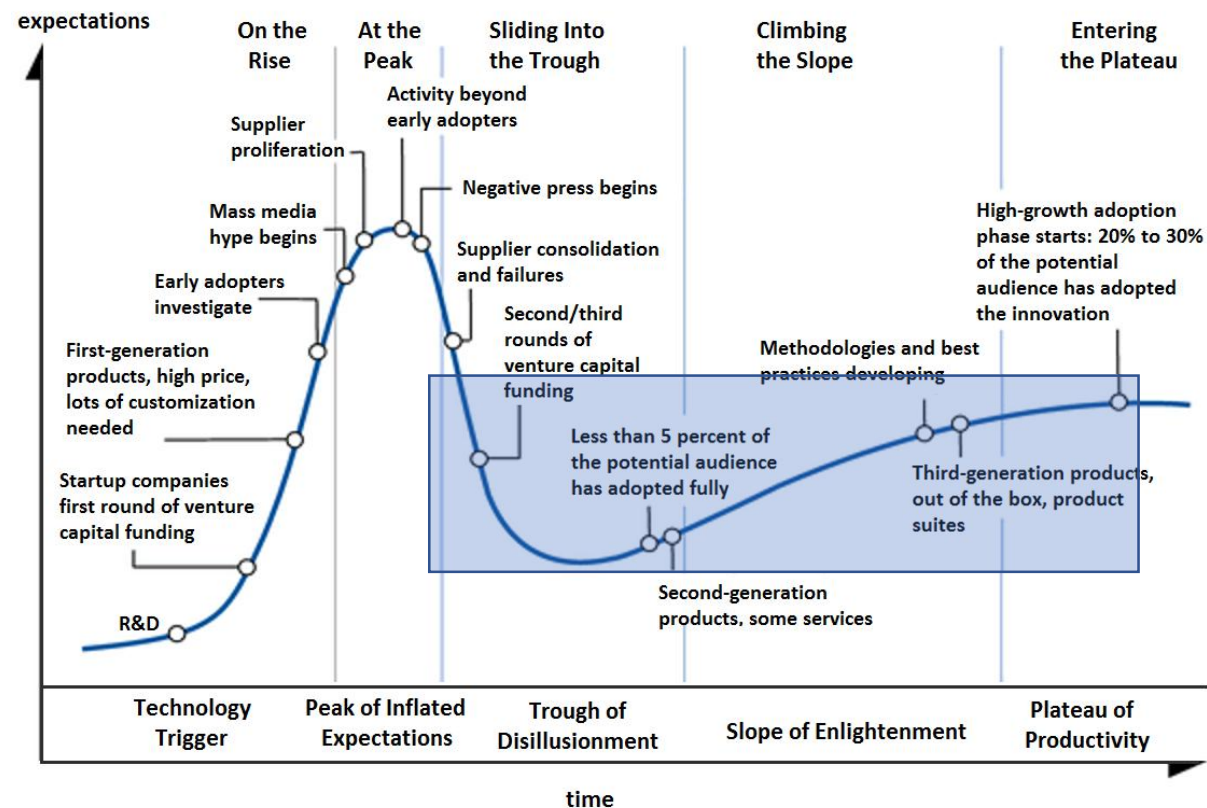


ATC

ADDITIVE TECHNOLOGY CENTER

PARTNERED BY





Gap
Tecnologico
/
Conoscenza
/
Competenza

Riduce il Gap tra l'Idea e la Produzione di Serie

attraverso la Consulenza e la Formazione per garantire la massima diffusione della Tecnologia Additiva

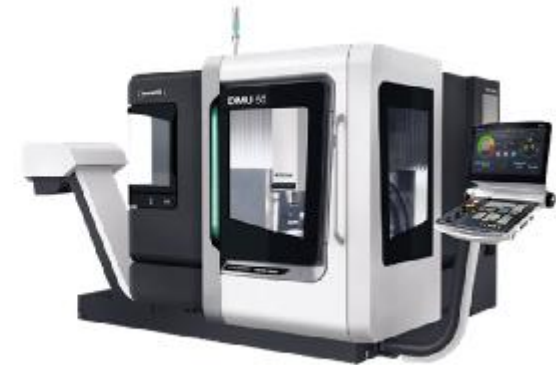
Lasertec 65 3D Hybrid



Lasertec 30 SLM (2)



DMU 50



Tecnologia	Ibrida: Additiva + Sottrattiva	Tecnologia a Letto di Polvere	Fresatura a 5 assi
Volume di Lavoro	Diametro 500mm x 350 mm	300mm x 300mm x 300mm	Diametro 450mm x 300mm
Materiali Utilizzabili	Tutte le Leghe Saldabili	Acciai/Alluminio/Titanio/Superleghe	Materiali Metallici/Polimerici
Materiali ATC	AISI 316L	AISI 316L	
	Maraging 300	Inconel 718 (Hastelloy x)	
	Hastelloy X	AlSi10Mg	

Preparazione Provini



Osservazione Ottica



Microdurezza



Prove Meccaniche



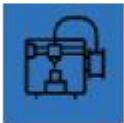
Technology	Taglio e Lucidatura Provini	Microscopio Ottico	Microdurezza	Macchina Prova Materiali
Capability	Fino a 150mm	25X -200X	ASTM E-387, EN ISO 6507, EN ISO 4545	100KN
Materials	Qualsiasi	Qualsiasi	Metallici	Materiali Metallici & Polimeri
Software	N/A	HD Camera + Imaging software	Ricostruzione Automatica del profile di Stress	
Samples	Qualsiasi	Qualsiasi	Qualsiasi	





CO-ENGINEERING

- Consulenza Tecnica per lo Sviluppo di nuove geometrie
- Supporto per la modifica di geometrie e componenti
- Selezione Materiali e Processi



STUDIO DI FATTIBILITA' E PROTOTIPAZIONE

- Analisi della fattibilità del componente
- Realizzazione di Prototipi
- Verifica dei Requisiti e delle Caratteristiche Tecniche

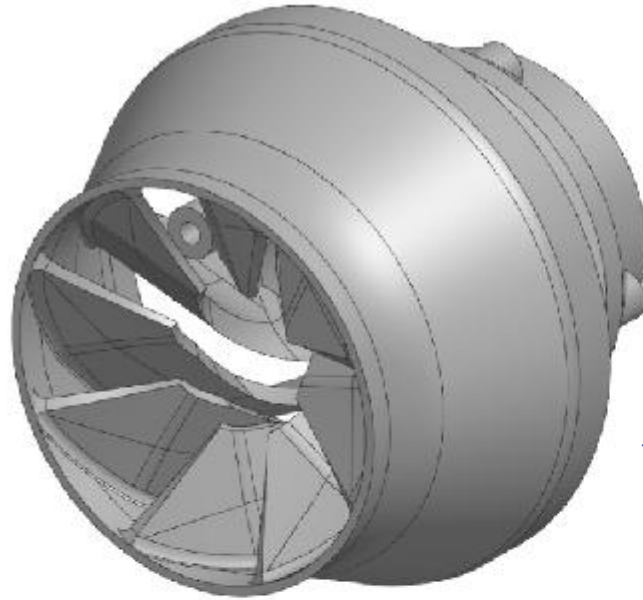


ANALISI PRE-COMPETITIVA

- Analisi dei costi della sostenibilità del progetto e dell' idea

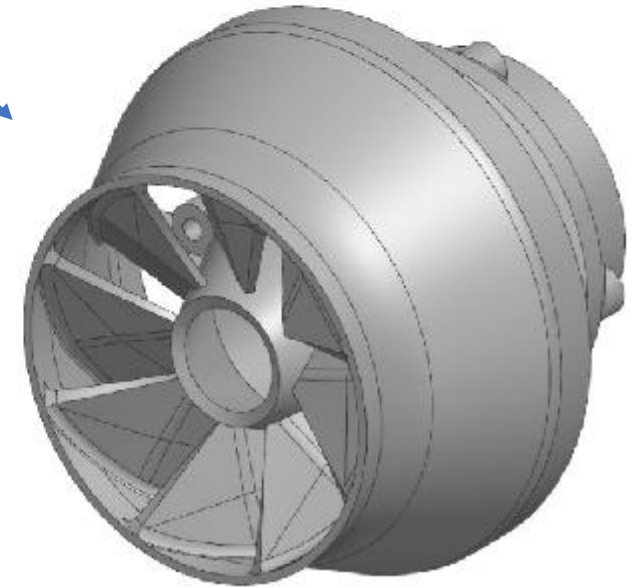
ATC: Studio di Fattibilità - Caso Studio -

MODIFICA DELLA GEOMETRIA
SENZA ALTERARE LA
FUNZIONALITA' DEL
COMPONENTE

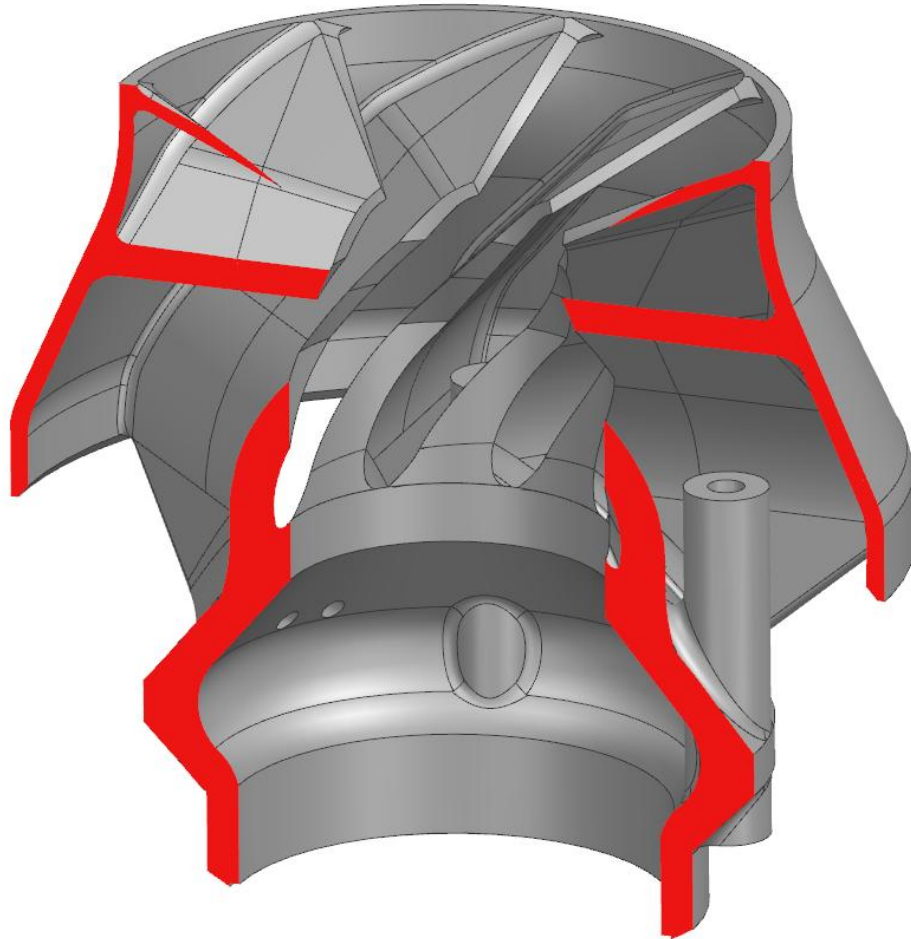


OBIETTIVI

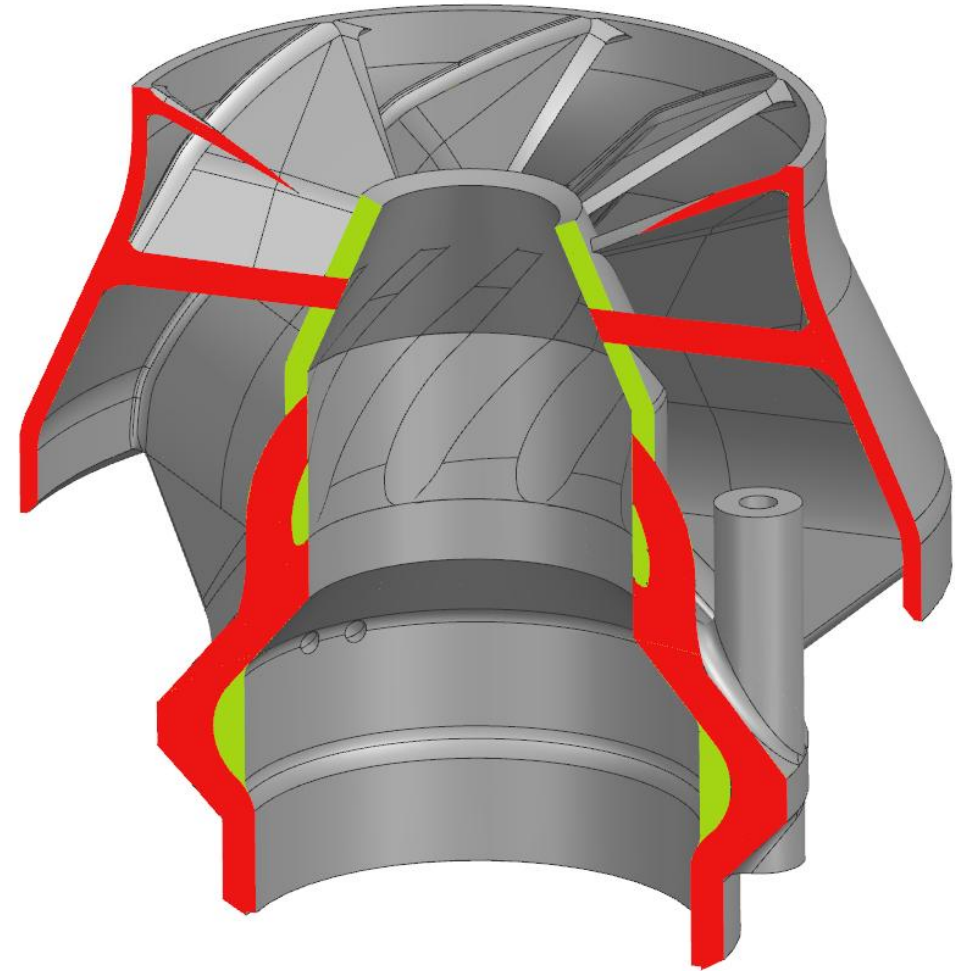
- Garantire la fattibilità
- Minimizzare i tempi di stampa



ATC: Studio di Fattibilità - Caso Studio – Hybrid Manufacturing

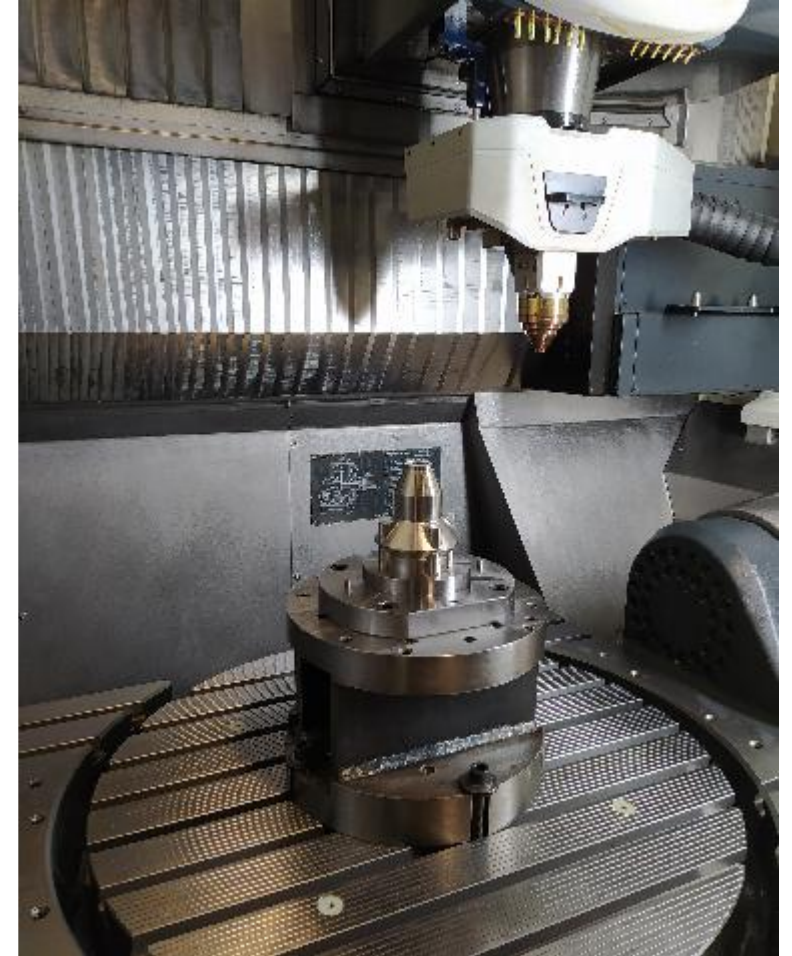
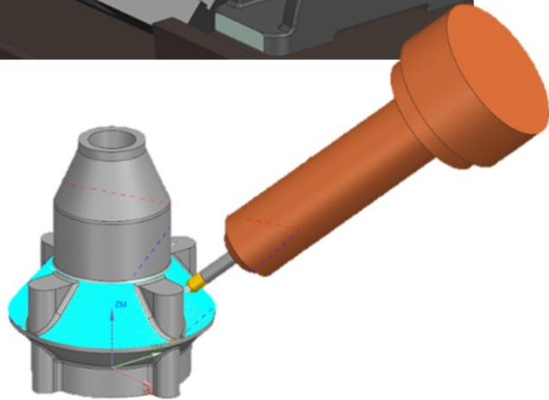
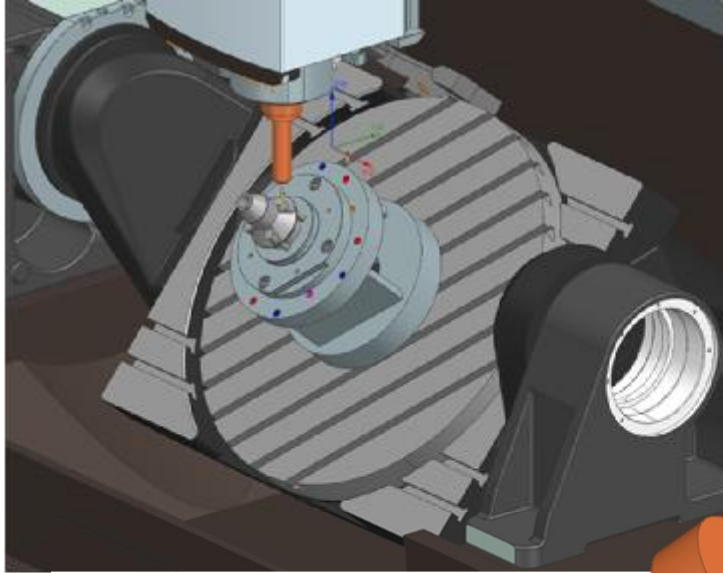


ORIGINALE

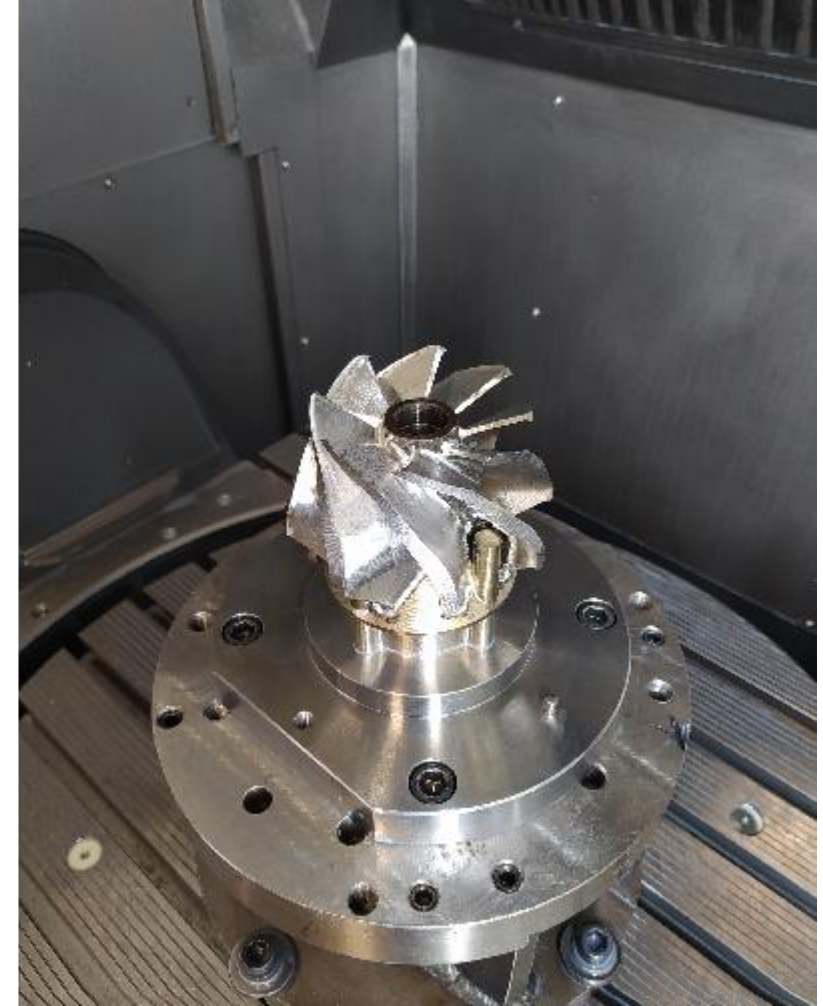
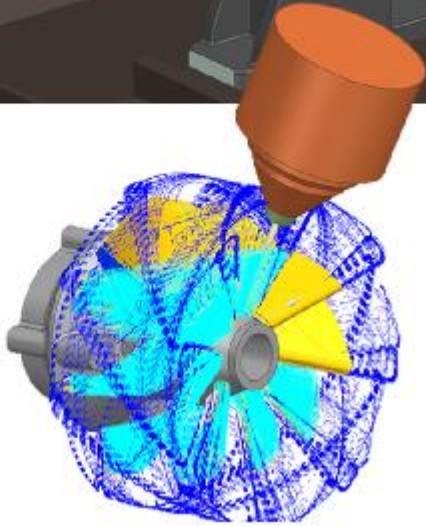
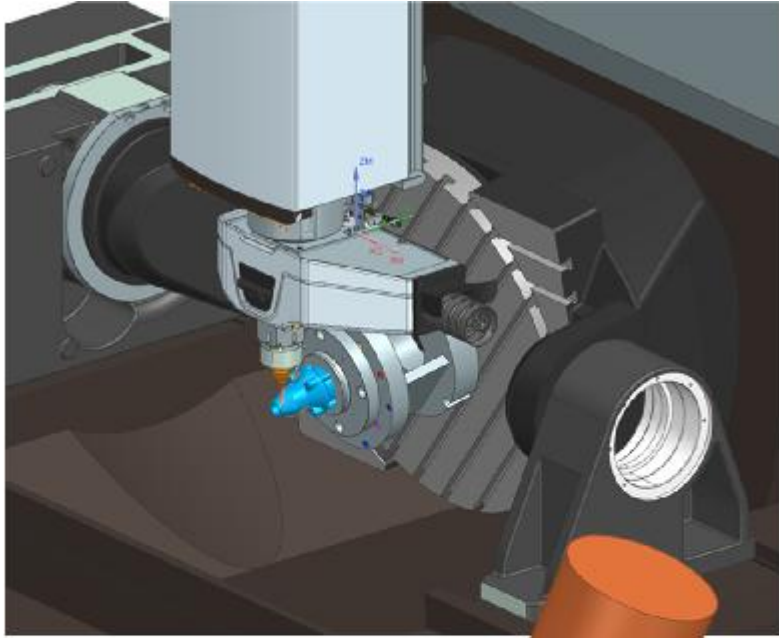


MODIFICATO

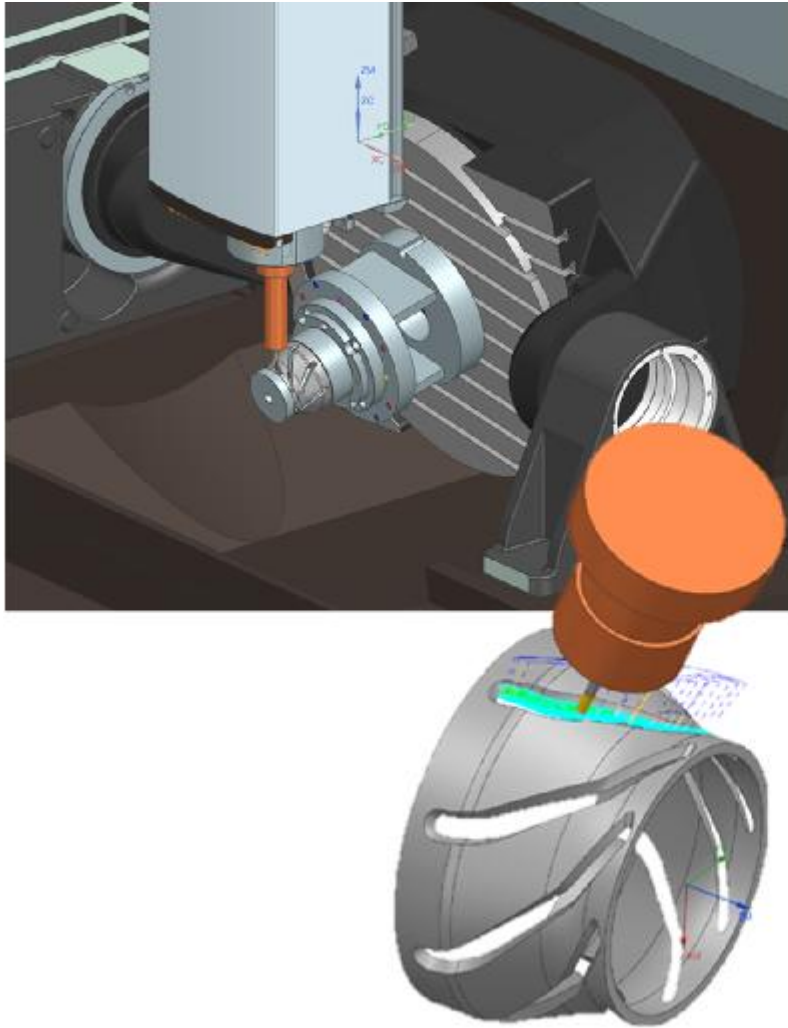
ATC: Studio di Fattibilità - Realizzazione Base



ATC: Studio di Fattibilità - Deposito e Fresature Pale



ATC: Studio di Fattibilità - Accoppiamento e Fresatura Cono Esterno



ATC: Studio di Fattibilità – Risultato Finale





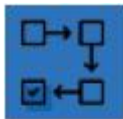
CO-ENGINEERING



STUDIO DI FATTIBILITA' E PROTOTIPAZIONE



ANALISI PRE-COMPETITIVA



SVILUPPO E OTTIMIZZAZIONE DEL PROCESSO

- Selezione del processo corretto per la produzione del componente
- Verifica della stabilità del processo mediante la stampa di una pre-serie
- Definizione e ottimizzazioni di tutte le fasi di processo e di post-processing



VALIDAZIONE DEL PROCESSO

- Validazione di processo mediante test distruttivi e/o test funzionali



Covmatic is an open-source, high throughput system for COVID-19 testing. It is developed by a team of [volunteers and partner organizations](#) in Italy. This technology is [freely available](#) to all the labs in the world who need to efficiently scale testing.

The system consists of 10 liquid handling robots and 3 qPCR machines, overseen by a cloud-based control software. Each patient sample is automatically tracked through its barcode. The system generates and stores digital records, to comply with regulatory standards.

Learn more on www.covmatic.org





Corporate Partners

Porsche Consulting
Multiply Labs
Transearch
Crispy Bacon

WeMake
ATC Additive
ABB
IBM

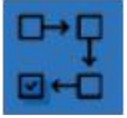
Benchling
OpenDot
OpenTrons

Academic Partners

Politecnico di Milano
Università degli Studi di Milano
IIT

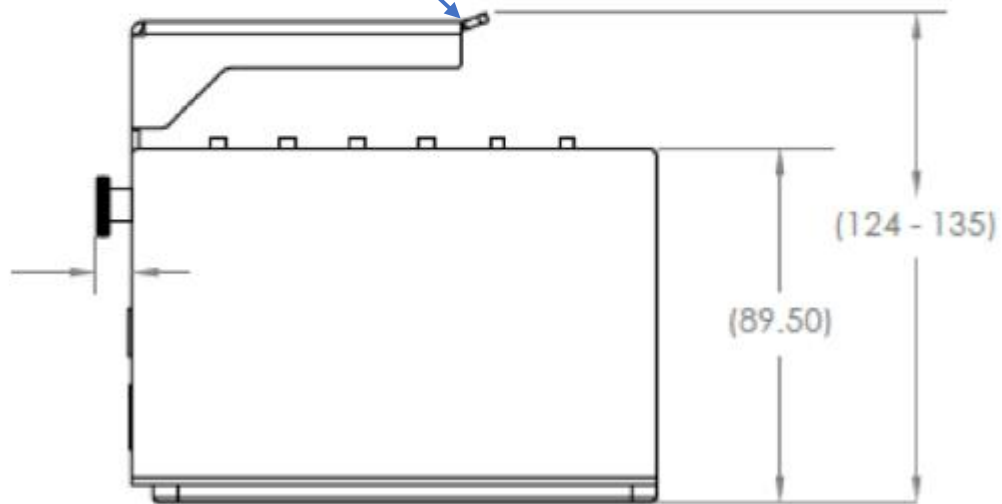
Association Partners

Rotary International



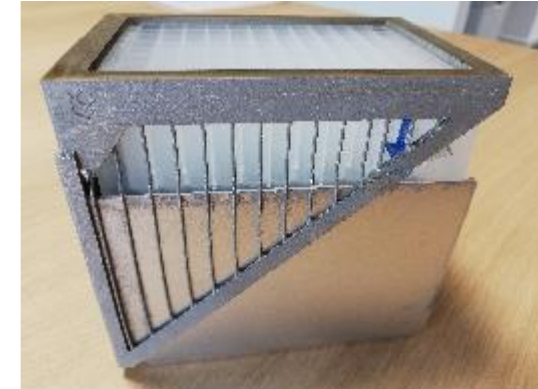
Problema

Standard Gripper con
bassa rigidezza



Holder for Campionamento
Automatico per il COVID Test

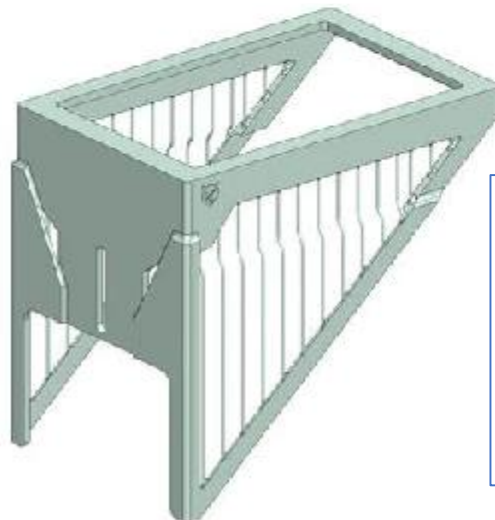
Soluzione



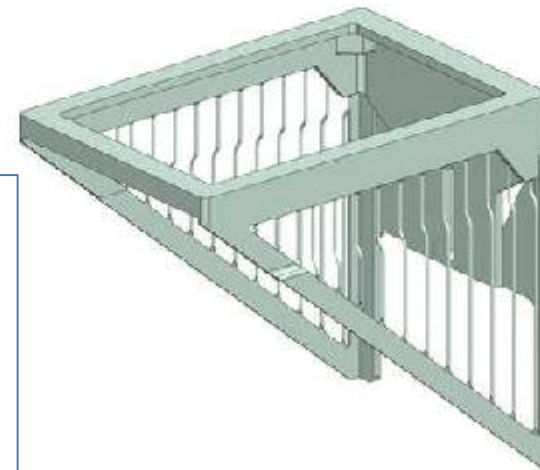
Redesign del Gripper
con aumento della
rigidità ed un utilizzo
semplificato



La semplificazione dell'utilizzo del componente richiede una riduzione dell'interferenza tra Gripper e Holder



Calibrazione del processo SLM per ridurre l'interferenza e mantenere la corretta luce tra gripper e resto della macchina



- Formazione sulle Tecnologie Additive con Corsi Dedicati
- Training on the job, seguendo tutte le fasi dello sviluppo del processo
- Consegna della “Ricetta” per la Produzione di Serie

- Studi di Fattibilità
- Ottimizzazione e Validazione del Processo
- Training on the job
- Acquisizione della “Ricetta” per la Produzione di serie
- Partnership per Progetti Finanziati

Thanks for Attention

www.atc-additive.com

francesco.stortiero@atc-additive.com