

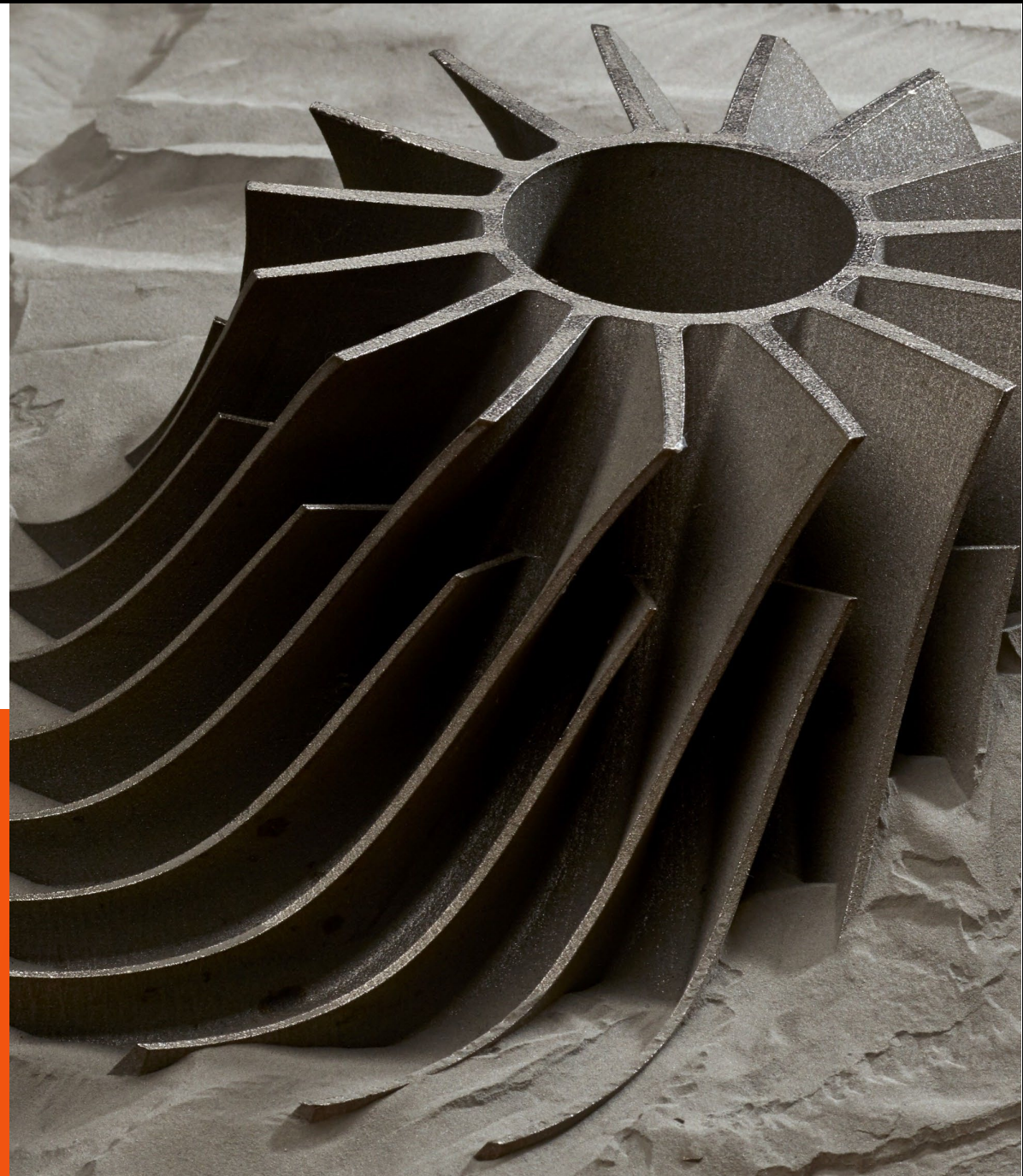


Metal additive
manufacturing
systems

Daniele Grosso
Marketing Manager

La flessibilità del robot
per processi laser avanzati

Fiera A&T, 16 febbraio 2024





Prima Industrie: esperti di laser dal 1977

- | **Pionieri nel laser 3D:** esperienza iniziata con il taglio laser per il settore automotive
- | Utilizzo prevalentemente di soluzioni basate su **macchine cartesiane a 5 assi**
- | Esperienza che si è tradotta negli ultimi anni anche nell'ambito dell'**additive manufacturing del metallo** e di altri **processi laser avanzati**



Nella foto:
ZAC, la prima macchina per il taglio laser 3D di Prima Industrie (1978)



L'approccio di Prima Additive

- | Guardare ai **trend di mercato**
- | **Sviluppare soluzioni per l'additive manufacturing e per altri processi laser** avanzati che siano in grado di portare una soluzione alle domande del mercato
- | Dotare gli utilizzatori finali di **soluzioni customizzate, versatili e innovative** a fronte di un **investimento profittevole**





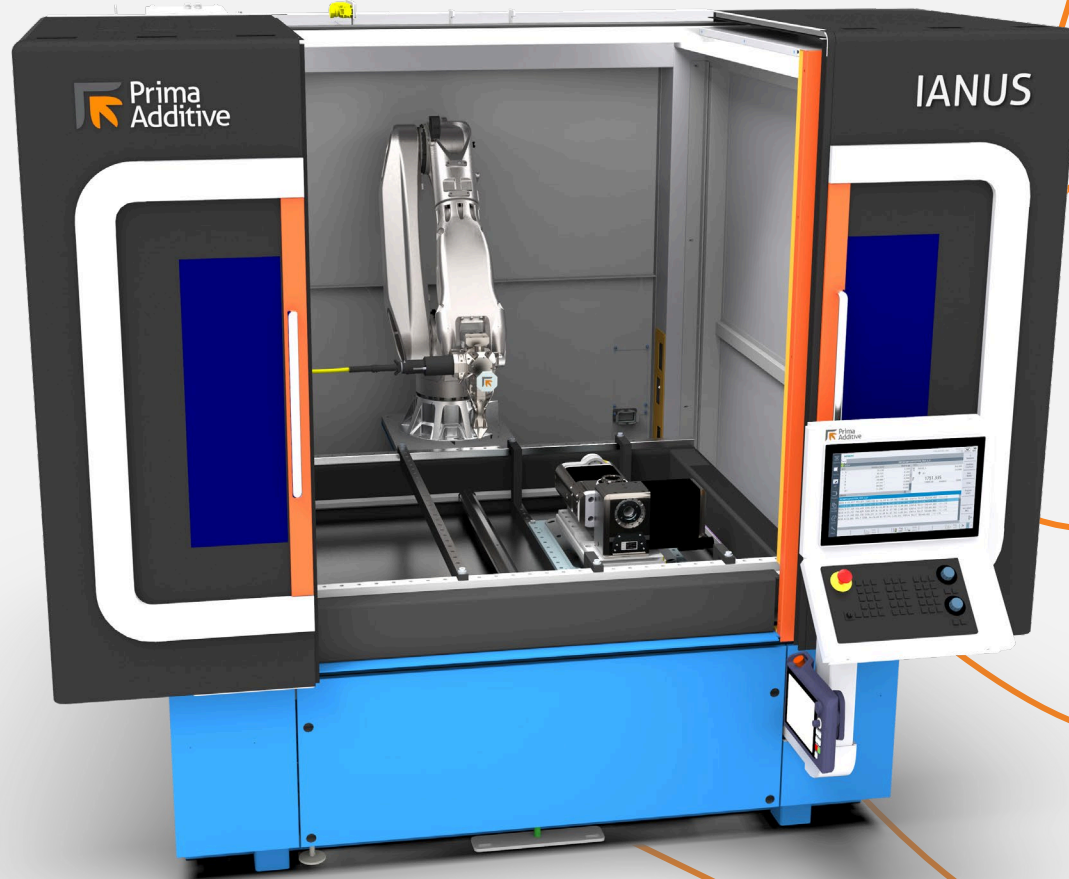
Il mercato oggi

- | **Il Laser è sempre più una commodity:** occorre lavorare su utilizzi e su **applicazioni innovative** e profittevoli ad alto valore aggiunto
- | Lavorare su tecnologie e applicazioni innovative:
 - **Maggiore attenzione al processo**
 - **Necessità di mantenere alto il tempo di utilizzo della macchina**
 - **Contenimento dei costi**





La cella IANUS



Soluzione **robotizzata**

Più processi disponibili:

- | **Additive DED – Polvere**
- | **Additive DED – Filo**
- | **Saldatura Laser remota**
- | **Saldatura Laser di prossimità**
- | **Tempra laser**

Fino a **2 processi nello stesso sistema**

Maggiore sfruttamento della macchina

Possibilità di **automazione** con robot carico/scarico

Costo più accessibile

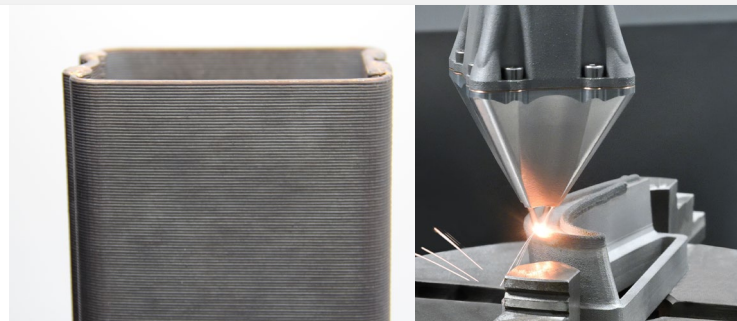


Flessibilità che abilita tecnologie ibride

Multi-Processo

Possibilità di integrare **fino a due processi** all'interno della stessa macchina.

Cambio testa automatico

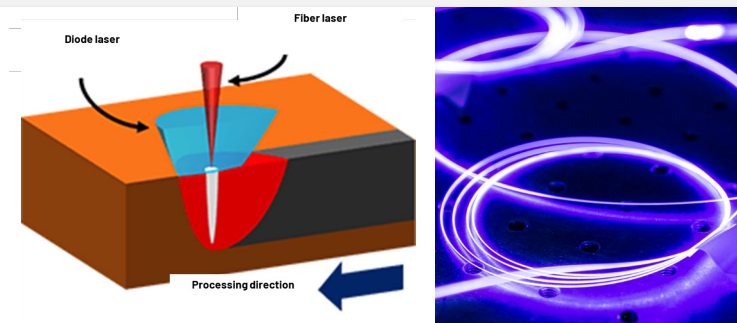


Multi-Laser

Possibilità di scelta tra **Laser IR** e **Laser Blu**

Soluzioni ibride con due sorgenti

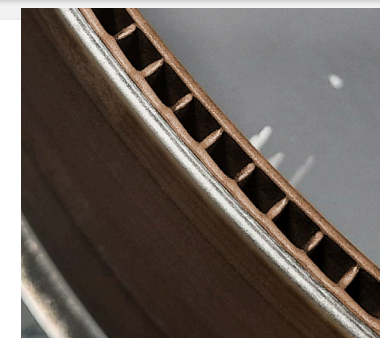
Utilizzo delle diverse sorgenti a seconda dei materiali e delle applicazioni



Multi-Materiale

Possibilità di realizzare componenti composti da **più di un materiale**.

Ottima qualità e ripetibilità anche su **materiali riflettenti** (es. rame) o **reattivi** (es. titanio o alluminio)



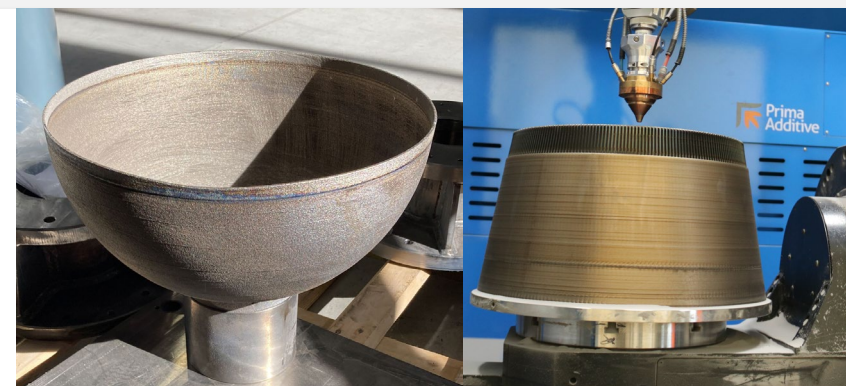


Flessibilità che abilita applicazioni innovative

Additive
Grandi dimensioni

Realizzazione da zero di
componenti grandi in **DED**

Dimensione massima sulla cella
IANUS: **1440 x 850 x 540 mm**



Possibilità di **riparare componenti usurati** ad alto valore aggiunto

Allungamento del ciclo di vita in
linea con l'**economia circolare**

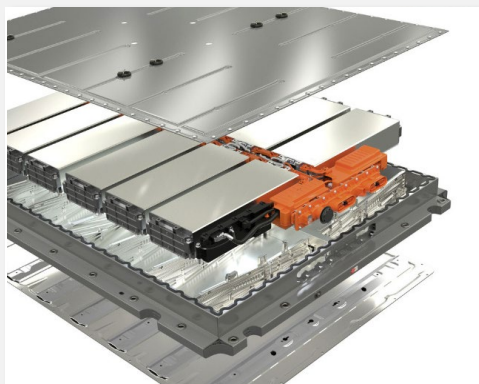
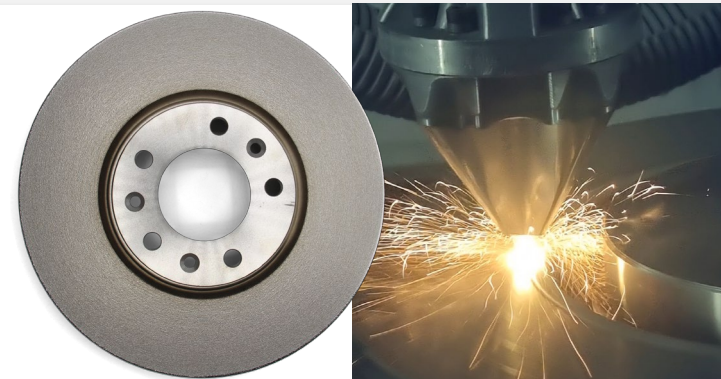
Additive
Riparazioni



Flessibilità che abilita applicazioni innovative

Additive Rivestimento

Processo di **Rapid Coating**, laser cladding ad alta velocità per il **rivestimento dei dischi freno**, al fine di essere in linea con la normativa antinquinamento **Euro 7**



Applicazioni di saldatura remota per una **maggiore velocità**

Saldatura pacchi batteria, contacting, framing, saldatura hairpin per l'**e-mobility**

Saldatura Laser Remota



La scelta del robot

Autonox Articc6 00026

Payload: 30 kg

Integrazione con Siemens

- | Unica unità di controllo numerico
- | Stesso linguaggio delle macchine utensili tradizionali
- | Soluzioni di monitoraggio
- | Gemello digitale



Next steps

- | Procederemo con l'analisi e la ricerca di **soluzioni laser innovative**
- | Lavoreremo per **ridurre i costi operativi** delle soluzioni robotizzate
- | Investiremo ulteriormente nello **sviluppo di sistemi multiprocesso**
- | Continueremo a ottimizzare altri processi laser con l'uso di laser a lunghezza d'onda corta come laser blu e laser verdi (ad es. saldatura laser)
- | Aumenteremo la digitalizzazione e l'automazione dei processi
- | Continueremo a monitorare il mercato alla ricerca di nuove possibili applicazioni innovative del laser



Thank You



Prima Additive s.r.l.

Via Torino Pianezza 36
10093 Collegno (TO)
Italy

www.primaadditive.com

Follow us on social media



Prima Additive s.r.l. is a company subject to direction and coordination of the shareholder
Prima Industrie S.p.A. (ex art. 2497 C.C.)

