

A.M.

Additive Manufacturing

ASPECT

Associazione per la
Promozione della Cultura Tecnica

UNA FABBRICA DEL FUTURO

- LOCALI PULITI, SILENZIOSI,
- POCHI Kg AL MESE DI MAT. PRIMA,
- NO FUMI,
- NO SCARTI DI LAVORAZIONE,
- ARIA PULITA,
- QUALCHE INGEGNERE AL LAVORO
- NESSUN MANOVALE
- NESSUN DOCUMENTO CARTACEO
- POCA ENERGIA CONSUMATA
-



**LE MACCHINE UTILIZZANO L'ADDITIVE MANUFACTURING
PER PRODURRE PARTI IN ACCIAIO E LEGA DI TITANIO PER**

- PROTESI
- GIOIELLI
- PARTI PER DIFESA E AEROSPAZIALI

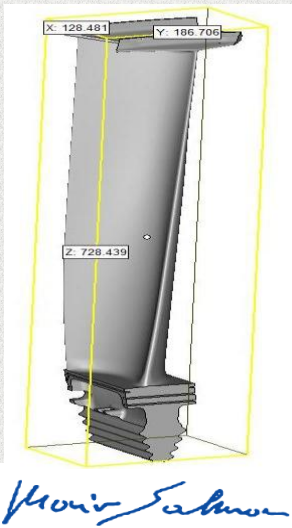
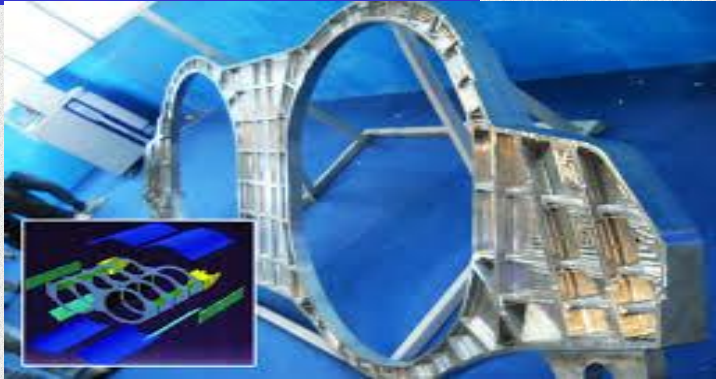
**ARTICOLO SALMON
COSTRUIRE STAMPI
Febb.2015 pag,26**

Monir Salmon

22 aprile 2015

7

1) TECNOLOGIE AM



22 aprile 2015

Additive manufacturing technologies

TECNOLOGIA

MATERIALI

MERCATI TIPICI

APPLICABILE AL METALLO

	Powder bed fusion - Energia termica fonde selettivamente un letto di polvere	Metals, polymers	Prototipazione, produzione	
	Directed energy deposition - Energia termica è utilizzata per fondere il materiale mentre è depositato	Metals	Produzione, riparazione	
	Sheet lamination - Lamine di materiale sono depositate ed incollate tra loro per formare un oggetto	Metals, paper	Prototipazione, produzione	
	Binder jetting - Un collante liquido è depositato selettivamente per agglomerare polveri	Metals, polymers, foundry sand	Prototipazione, produzione	
	Material jetting - Gocce di materiale sono depositate selettivamente nelle zone di interesse	Polymers, waxes	Prototipazione, produzione	
	Material extrusion - Il materiale è depositato attraverso un ugello in modo continuo	Polymers	Prototipazione, produzione	
	Vat photopolymerization - Un fotopolimero liquido è aggregato selettivamente da una radiazione luminosa	Photopolymers	Prototipazione	

Tecnologie AM adatte ai metalli

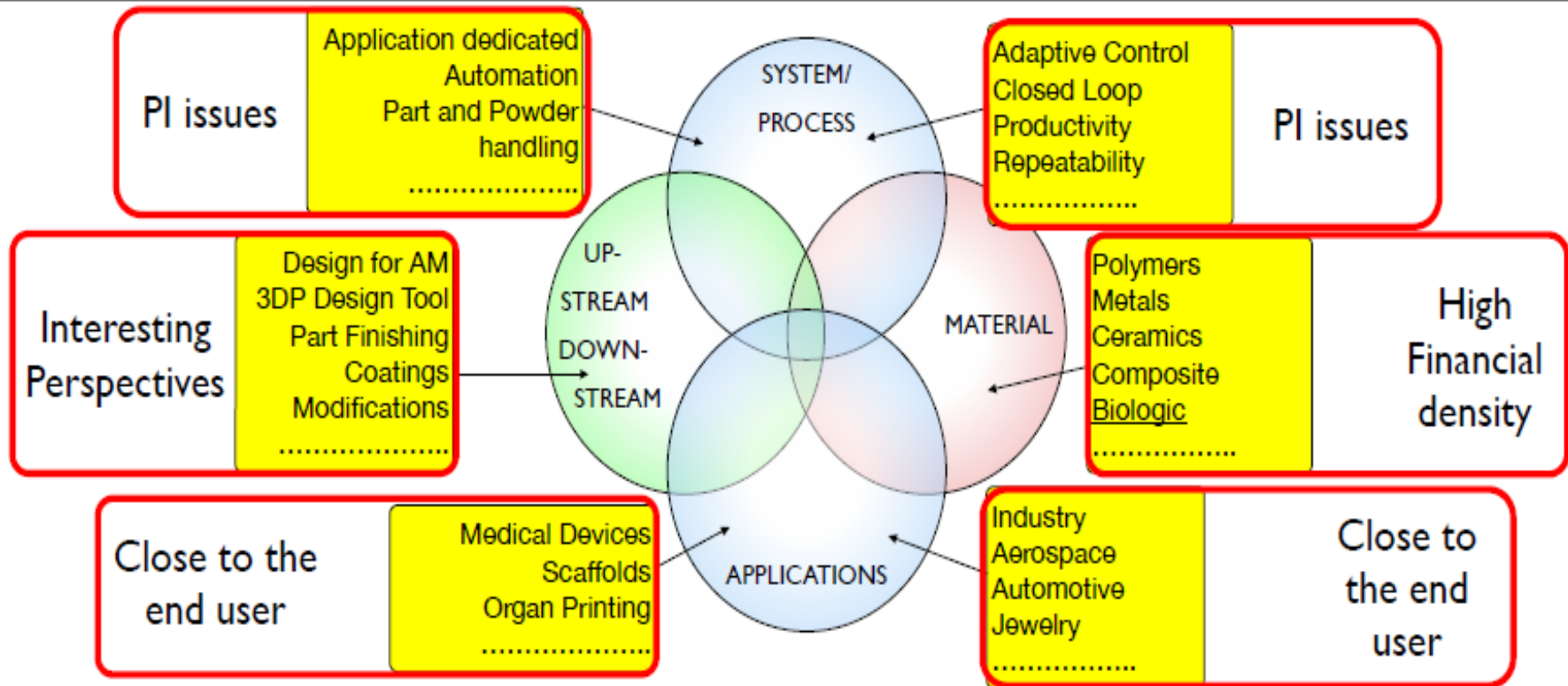
Fonte: ASTM International Committee F42 on Additive Manufacturing Technologies; Roland Berger

Linee di intervento della ricerca industriale: Design for Additive Manufacturing



- ▶ Riprogettazione di componenti aeronautici: Leggerezza → minor materiale → minor tempo di fabbricazione → minor costo.

Additive Manufacturing: approccio multidisciplinare



G.N. Levy - Additive Manufacturing in Production Engineering: Chances and Challenges.
9th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - Capri 2014