



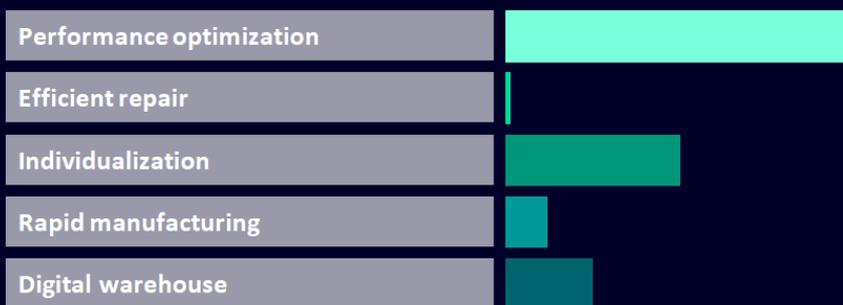
Siemens:
Ottimizzazione del supporto del cambio
 attraverso l'applicazione del design
 generativo e l'uso della produzione
 additiva

FOTO



Automotive

Small serial production



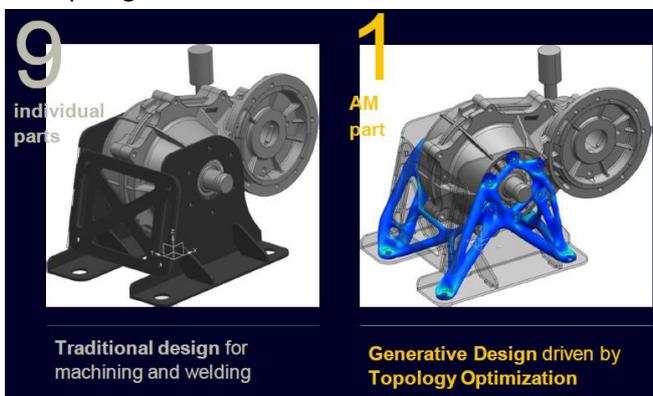
TESTO DESCRITTIVO

Il **supporto del cambio** è un componente in alluminio sviluppato attraverso la tecnologia di fusione a letto di polvere (PBF), sfruttando il design generativo e l'ottimizzazione topologica. Inizialmente composto da 9 parti separate, è stato ottimizzato in un singolo componente, riducendo significativamente la complessità e migliorando le prestazioni (vedere Figura in basso).

- Riduzione del peso a soli 1,119 kg mantenendo la resistenza strutturale
- Processo di produzione semplificato consolidando più parti in una sola
- Capacità di progettazione avanzata grazie a geometrie complesse irraggiungibili con metodi convenzionali
- Integrazione stretta della modellazione di assiemi con Simcenter 3D per la simulazione multifisica
- Design generativo guidato dall'ottimizzazione topologica

Specifiche tecniche:

- Macchina usata: Farsoon Metal printing system FS301M
- Durata di stampa: 43 ore con due laser
- Dimensioni: Circa 30x30x20 cm
- Materiale: Alluminio
- Peso: ~1,119 kg



AZIENDA/ORGANIZZAZIONE

Ragione sociale: Siemens S.p.A.
Indirizzo: Via Vipiteno 4, 20128 Milano MI, Italia
Sito: <https://www.siemens.com/it/it.html>

PERSONA DI CONTATTO

Nome: Roberto Medina
Telefono: +39 3427559515
E-mail: roberto.medina@siemens.com



**Siemens:
Gearbox mount optimization by
applying generative design and using
additive manufacturing**

FOTO



**POWDER BED
FUSION**



Automotive



Small serial production

Performance optimization

Efficient repair

Individualization

Rapid manufacturing

Digital warehouse

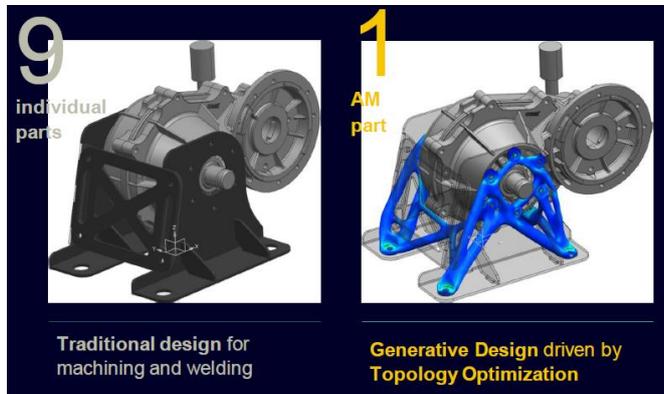
TESTO DESCRITTIVO

The **Gearbox Mount** is an aluminum component developed through powder bed fusion technology (PBF), leveraging generative design and topology optimization. Initially composed of 9 separate parts, it has been optimized into a single component, significantly reducing complexity and improving performance (see figure below).

- Achieved a weight reduction to just 1.119 kg while maintaining structural strength
- Simplified the manufacturing process by consolidating multiple parts into one
- Enhanced design capabilities through complex geometries that are unattainable with conventional methods
- Tight integration of assembly modeling and Simcenter 3D for Multiphysics Simulation
- Generative Design driven by Topology Optimization

Technical Specifications:

- Machine used: Farsoon Metal printing system FS301M
- Build duration: 43 hours on duo-laser
- Size: Approximately 30x30x20 cm
- Material: Aluminium
- Weight: ~1.119 kg



AZIENDA/ORGANIZZAZIONE

Ragione sociale: Siemens S.p.A.
Indirizzo: Via Vipiteno 4, 20128 Milano MI, Italia
Sito: <https://www.siemens.com/it/it.html>

PERSONA DI CONTATTO

Nome: Roberto Medina
Telefono: +39 3427559515
E-mail: roberto.medina@siemens.com