

Letteratura tecnica

Design for Additive Manufacturing 1st Edition

Authors: Martin Leary

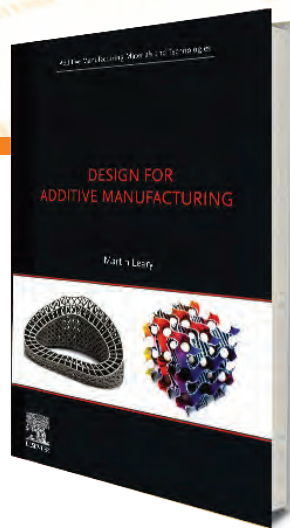
Paperback ISBN: 9780128167212

eBook ISBN: 9780128168875

Imprint: Elsevier

Published Date: 4th December 2019

Page Count: 358



Il libro affronta in modo sistematico le principali strategie e tecniche di progettazione disponibili ad oggi per lo sviluppo di prodotti realizzati con tecnologie additive. Nello specifico, l'autore descrive in modo analitico quelli che sono i principali strumenti digitali che costituiscono lo stato dell'arte del Design For Additive Manufacturing (DFAM). In particolare, partendo da alcune premesse legate ad aspetti di tipo tecnico-economico, necessari per poter garantire il successo delle soluzioni progettuali sviluppate appositamente per la tecnologia additiva, l'autore propone una sintesi completa degli aspetti che fanno parte del processo di progettazione digitale, a partire dall'analisi dei requisiti progettuali sino alla fase di ispezione e certificazione. L'effetto delle singole scelte progettuali sulle caratteristiche finali del componente è analizzato anche mediante lo studio di casi applicativi.

Infine, oltre a proporre lo stato dell'arte degli strumenti digitali esistenti per la progettazione additiva, l'autore presenta alcune soluzioni emergenti di DFAM, quali, ad esempio, le tecniche di ottimizzazione topologica di componenti AM oppure tecniche basate su un approccio di "Generative Design" (GD), sviluppate appositamente per la progettazione di componenti ad elevato grado di complessità geometrica.

Matteo Pedemonte, IIS

Description

Design for Additive Manufacturing is a complete guide to design tools for the manufacturing requirements of AM and how they can enable the optimization of process and product parameters for the reduction of manufacturing costs and effort. This timely synopsis of state-of-the-art design tools for AM brings the reader right up-to-date on the latest methods from both academia and industry. Tools for both metallic and polymeric AM technologies are presented and critically reviewed, along with their manufacturing attributes. Commercial applications of AM are also explained with case studies from a range of industries, thus demonstrating best-practice in AM design.

Key Features

Covers all the commonly used tools for designing for additive manufacturing, as well as descriptions of important emerging technologies.

Provides systematic methods for optimizing AM process selection for specific production requirement.

Addresses design tools for both metallic and polymeric AM technologies.

Includes commercially relevant case studies that showcase best-practice in AM design, including the biomedical, aerospace, defense and automotive sectors.

Readership

Design engineers in industries such as

manufacturing, aerospace, automotive, biomedical, and defence with an interest in additive manufacturing. Post-graduates and researchers in engineering and materials science who need to use AM technologies.

www.elsevier.com

Codici e Norme

Selezione delle norme pubblicate nel periodo compreso tra il 7 novembre 2019 e il 7 gennaio 2020

UNI EN 253:2019 Tubi per teleriscaldamento - Sistemi bloccati monotubo per reti di acqua calda interrata direttamente - Produzione di tubi di servizio in acciaio, isolamento termico in poliuretano e guaina esterna in polietilene.

UNI EN 448:2019 Tubi per teleriscaldamento - Sistemi bloccati monotubo per reti di acqua calda interrata direttamente - Raccordi realizzati in fabbrica con tubi di servizio in acciaio, isolamento termico in poliuretano e guaina esterna in polietilene.

UNI EN 507:2019 Prodotti per coperture e rivestimenti di lamiera metallica - Specifica per prodotti per coperture in lastre di alluminio non autoportanti.

UNI EN 508-2:2019 Prodotti di lastre metalliche per coperture e rivestimenti - Specifiche per prodotti autoportanti in lastre di acciaio, alluminio o acciaio inossidabile - Parte 2: Alluminio.

UNI EN ISO 527-1:2019 Materie plastiche - Determinazione delle caratteristiche a trazione - Parte 1: Principi generali.

UNI EN ISO 1518-2:2019 Pitture e vernici - Determinazione della resistenza