ADDITIVE MANUFACTURING TESTING CENTER





WEMAKE YOUFEEL SURE

TEC Eurolab è un laboratorio di terza parte per le prove sui materiali: indipendente, imparziale e accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e NADCAP.

Centro di eccellenza per prove di laboratorio e controlli non distruttivi, siamo in grado di affiancare ogni azienda manifatturiera nella ricerca e nel raggiungimento dei massimi standard di qualità e sicurezza dei propri prodotti e processi.

Possiamo aiutarti su ogni richiesta specifica.



TESTING



FORMAZIONE



CERTIFICAZIONE

ADDITIVE MANUFACTURING TESTING CENTER



LA TUA SFIDA

Le tecnologie additive stanno acquisendo un'importanza crescente nella produzione industriale e in differenti settori applicativi.

Ciò è possibile grazie alle numerose potenzialità che offrono in termini di libertà progettuale, rapidità, assenza di stampi. Tuttavia, per avere prodotti di qualità, il loro impiego come sistema di fabbricazione richiede la messa a punto di tutti i numerosi aspetti che concorrono al risultato:

- materiale impiegato
- verifica della validità dei parametri di stampa
- disposizione del pezzo nella camera di lavoro.

LA NOSTRA SOLUZIONE

In un settore non ancora regolamentato né standardizzato come l'Additive Manufacturing, la conoscenza della tecnologia rappresenta un'opportunità importante per le aziende che vogliono garantire la qualità dei propri prodotti e processi di stampa 3D.

TEC Eurolab supporta le imprese nel passaggio dai processi industriali tradizionali alla produzione additiva, accompagnandole lungo l'intero processo di sperimentazione, industrializzazione e qualifica. A titolo esemplificativo, TEC Eurolab è in grado di fornire alle aziende un prezioso supporto sia nella caratterizzazione dei materiali, attraverso molteplici prove statiche e dinamiche, sia nell'analisi del componente finito. Grazie all'esperienza consolidata, alla sinergia con cui operano i diversi reparti e alla dotazione di strumentazione d'avanguardia, il centro fornisce informazioni specifiche, esegue test conformi agli standard, accompagna il cliente nella valutazione dei risultati delle analisi e suggerisce eventuali miglioramenti da apportare al progetto o alle impostazioni dei processi di produzione additiva. Il supporto alle aziende inizia già in fase di pre-analisi, quando il progetto è avviato insieme al cliente, per proseguire nelle fasi di test e, successivamente, con l'analisi dei risultati delle prove.

ACCREDITAMENTI

NADCAP: SAE Aerospace Standard AS7003 per Testing su meteriali, Test non distruttivi, sistemi di qualità aerospace

EN 9100:2018 laboratorio di prova per l'industria aeronautica e aerospace - UNI EN ISO 9001:2015 (SAI GLOBAL)

UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 - Laboratorio di prova UNI CEI EN ISO/IEC 17024:2012 - UNI CEI EN ISO/IEC 17065:2012, Organismo di Certificazione di prodotti/servizi (saldatura, ATP, NDT, F-Gas, ISO 3834) - (ACCREDIA)

NOTIFICATION BODY NB2770: nel rispetto del Regolamento (EU) 305/2011 per la certificazione FPC.

QUALIFICHE

GE AVIATION	SAFRAN LANDING SYSTEM
LEONARDO SPA	AVIO AERO
AVIO SPA	ELBIT SYSTEMS

THE BOEING COMPANY

ADDITIVE MANUFACTURING TESTING CENTER



TEC Eurolab può affiancarti in tutte le fasi del processo produttivo, dal concept al prodotto finito, grazie ai servizi di R&D, Testing e Certificazione.

IL PROCESSO DEL CLIENTE E LE NOSTRE SOLUZIONI

CONCEPT

- LINEE GUIDA
- ASSISTENZA
- FORMAZIONE

DESIGN

- DESIGN PER ADDITIVE
- SIMULATIONE FEA
- OTTIMIZZAZIONE
 TOPOLOGICA
- DEFINIZIONE DEL
 DIFETTO CRITICO
- SPECIFICA TECNICA
- SUPPORTO ALLA MESSA IN PIASTRA

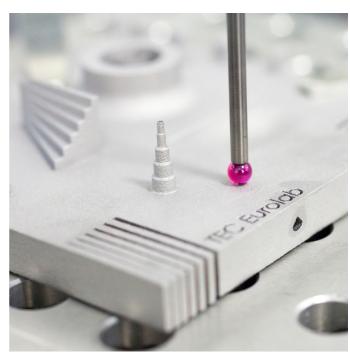
INDUSTRIALIZZAZIONE PRODUZIONE

- TEST SUI MATERIALI
- TEST NON DISTRUTTIVI
- ANALISI DEL DIFETTO
- ASPETTATIVA DI VITA IN SERVIZIO
- TEST FUNZIONALI
- ANALISI DELLE POLVERI
- GESTIONE IN QUALITÀ DEL PROCESSO
- CERTIFICAZIONE DI PROCESSO
- INDIVIDUAZIONE PROCEDURE DI RIPARAZIONE
- SERVIZI

LE QUALIFICHE DEL PERSONALE

- Controlli UT-Pulse Echo e UT-Phased Array eseguiti da personale qualificato al II° e III° Livello ISO 9712 (general industry)
- Controlli RT Film e RT Non Film (Computed Radiography / Computed Tomography) eseguiti da personale qualificato al II° e III° Livello ISO 9712 (general industry) NAS 410 / EN 4179 (aerospace)





PROVE NON DISTRUTTIVE

TOMOGRAFIA INDUSTRIALE

Sistema tomografico a 6 MeV (LINAC)

Sistema tomografico a 450KV (minifocus)

Sistema tomografico a 240KV (microfocus)

Analisi difettologiche qualitative e quantitative

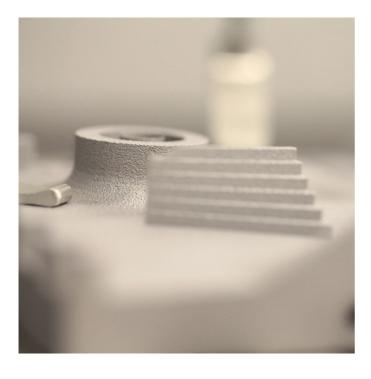
Analisi dimensionali

Wall thickness

PROVE NON DISTRUTTIVE ANALISI FEM

Analisi statiche

Analisi dinamiche



PROVE NON DISTRUTTIVE ISPEZIONE RADIOGRAFICA

160KV e 320KV Ispezione radiografica (RT, CR, DR)

2D X-ray NADCAP inspection system

PROVE NON DISTRUTTIVE

ANALISI METROLOGICHE E DIMENSIONALI

Controllo qualità

Analisi rugosità superficiale

Rilievi dimensionali tramite CMM e Laser

Controlli secondo ISO/ASTM 52902 (Geometric capability assessment of additive manufacturing systems)

Reverse Engineering

Gage R&R

Statistical process control (SPC)

PROVE FUNZIONALI

Test Engineering (fluidodinamica, pneumatica, oleodinamica, termica, dinamica) e supporto tecnico al cliente per definizione capitolato di prova.

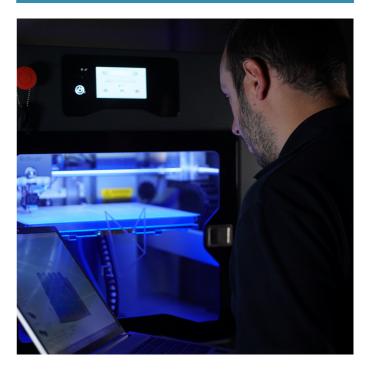
Prove ambientali e funzionali

Prove di Endurance meccanico-dinamiche su componenti finiti o in sviluppo

Prove di Endurance mediante pressurizzazione pneumatica ed idraulica con leak check

Estensimetria su componenti

Shock Termico



ANALISI CHIMICHE E FISICHE

Specifical chemical analysis (ICP + Combustion + NOH + CS) X-Ray fluorescent (XRF)

Granulometric distributions (laser+sieves) ASTM B822 Flow rate ASTM B213

Tap density / Apparent density ASTM B212

Humidity content determination

Density according to ASTM Bg62



LAVORAZIONI MECCANICHE

Postazioni di taglio preliminare con attrezzature automatiche e semiautomatiche

Torni e fresatrici automatiche e semiautomatiche

CNC workstation

Taglio a filo EDM

Polishing longitudinale (custom machine)

PROVE METALLOGRAFICHE

Automatic Metallographic Polishing System

Analisi con microscopia ottica

Metallography Inspection

SEM metallography and comparative microanalysis Residual stress

Evaluation of the HIP and HT effects

Esami macro e micrografici

Brinell hardness test ASTM E10

Rockwell hardness test ASTM E18

Failure Analysis

PROVE MECCANICHE

Prove di resilienza secondo ISO 148-1, ASTM E23 e ASTM A370

Prove di trazione statiche RT ASTM E8/E8M, ISO 6892-1

Tensile test da -40° a 1200°C ASTM E21, ISO 6892-2

Fatigue test RT a 1200°C ASTM E466, ASTM E 468, ASTM E606, ISO 1099, ISO 12106

Bearing strenght test ASTM E238

Shear strenght test ASTM B769

Compression strenght test ASTM E9

Prove di meccanica della frattura anche in temperatura secondo ASTM E647, ASTM E1820/E399, ISO 12737 e ISO 12108

Prove di stress rapture e creep fino a 1200°C secondo ISO 204, ASTM E139, ASTM E292

Flessione rotante RT

ADDITIVE MANUFACTURING FORMAZIONE E CERTIFICAZIONE



OFFERTA FORMATIVA TEC EUROLAB ACADEMY

TEC Eurolab Academy affianca liberi professionisti, tecnici del controllo qualità, progettisti e ingegneri, con percorsi formativi a calendario e custom, con l'obiettivo di fornire competenze verticali in base alle diverse fasi del processo di stampa 3D in cui vengono coinvolti.

Il programma formativo è suddiviso in moduli tematici teorici, a partire dai principi sulla tecnologia additiva, combinati con moduli pratici legati ai rischi, pulizia dell'attrezzatura e manutenzione, fino a moduli specifici per i controlli distruttivi e non distruttivi.

LA CERTIFICAZIONE IN AMBITO ADDITIVE MANUFACTURING

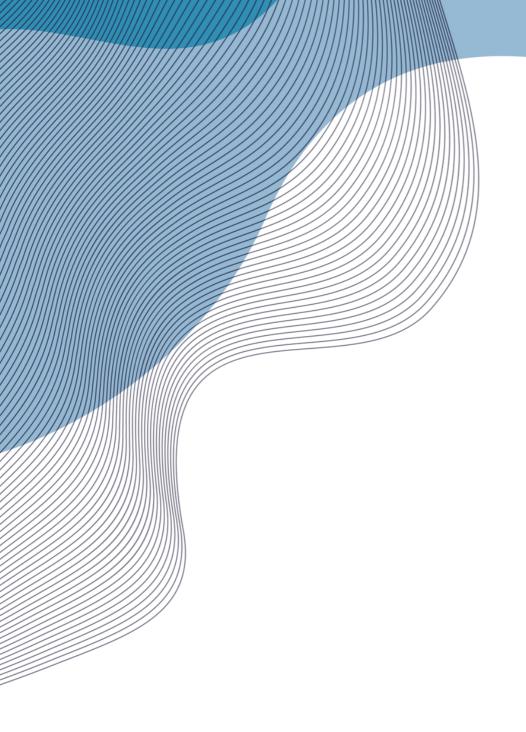
La certificazione delle competenze rappresenta un'opportunità importante per tutti coloro che intendono arricchire e dare valore al proprio curriculum. Un settore come quello dell'Additive Manufacturing, in cui la forte crescita ed espansione ha prodotto notevoli conoscenze teoriche e applicative, necessita di figure certificate che possano garantire il possesso delle competenze nel settore.

A chi è rivolta la certificazione?

La certificazione è rivolta ad aziende del settore che vogliono garantire la qualifica e la specializzazione del proprio personale, assicurando una maggiore qualità dei servizi e dei prodotti offerti al mercato. I diversi profili di certificazione sono pertanto rivolti a progettisti, operatori, tecnici del controllo qualità, ma anche liberi professionisti consulenti nel settore che vogliono accrescere le proprie conoscenze e arricchire il proprio curriculum.

Attestati

A seguito del superamento dell'esame di certificazione verrà rilasciato l'attestato di certificazione delle competenze e il patentino. È inoltre previsto il rilascio di un attestato di partecipazione al termine della frequenza di ogni modulo tematico del corso di formazione.





LE NOSTRE SEDI

Viale Europa, 40 - Campogalliano (MO) Italy Via Grieco, 91 - Campogalliano (MO) Italy Via Della Resistenza, 7/5- Campogalliano (MO) Italy T: +39 059 527775 info@tec-eurolab.com