



Numero 1
Maggio 2023

In.TEC

LA NEWSLETTER DI TEC EUROLAB



LA NOTA DEL PRESIDENTE

Economia e sostenibilità: mettiamole
d'accordo anche in laboratorio

LE RUBRICHE

Uno sguardo su laboratori,
networking, eventi e webinar

BENVENUTO IN IN.TEC

Caro Lettore,
con piacere ti presentiamo In.TEC, la newsletter di TEC Eurolab.

Questo documento nasce dalla volontà di aprire una finestra su TEC Eurolab per permettere al nostro network di clienti e partner di rimanere aggiornato su tutto quello che succede in azienda.

Ti daremo l'opportunità di scoprire le implementazioni di servizio, gli eventi e i webinar tecnici che organizziamo, i nuovi macchinari in dotazione, case studies, partnership e avrai la possibilità di conoscere le persone che sono parte del nostro team e che ogni giorno portano la propria esperienza e conoscenza al servizio dell'azienda, per poterti offrire un servizio sempre più eccellente.

Ti ringraziamo per l'interesse nei confronti di TEC Eurolab e ti auguriamo buona lettura!

INDICE

In.TEC
LA NEWSLETTER DI TEC EUROLAB

IN QUESTO NUMERO

Benvenuti nella newsletter di TEC Eurolab.

In questo primo numero di In.TEC il presidente Paolo Moscatti parla dell'equilibrio tra Economia e Sostenibilità.

Seguono gli interventi di Paola Marconi - Responsabile qualità - che ci racconta il valore dell'accREDITAMENTO NADCAP, di Sandro Lancelotti - IT Manager - che ci spiega l'importanza della cybersecurity, e di Federico Brunelli Garuti - Responsabile Centro Prove Funzionali - che approfondisce il ruolo del dipartimento di Test Engineering e i vantaggi delle prove funzionali custom. Vedremo poi un case study tecnico sui coatings, le attività di networking con Anser e il progetto Amulet, leggeremo degli ultimi eventi e webinar e presenteremo un nuovo evento in presenza a tema MOCA, in programma per fine Maggio.

Infine, una sezione dedicata ai progetti di comunicazione: presentiamo il nostro hub radiografico, i nostri sistemi di scansione tomografica e il progetto "Conversazione con Paolo Moscatti".

Buona lettura!

Team Comunicazione

04

LA NOTA DEL PRESIDENTE

Economia e sostenibilità: mettiamole d'accordo anche in laboratorio

04

06

LE RUBRICHE

News dai laboratori	07
Il networking	18
News ed eventi	20
Comunicazione	26

ECONOMIA E SOSTENIBILITÀ: METTIAMOLE D'ACCORDO ANCHE IN LABORATORIO



Gentile Lettore,

Sostenibilità è uno dei termini più usati, e soprattutto abusati, degli ultimi anni, tanto da rischiare di divenire quasi antipatico per chi tutti i giorni deve, apparentemente, confrontarsi con “ben altri problemi”. In questo articolo di apertura del nostro In.TEC vorrei raccontarti come non sia semplice mettere d'accordo sostenibilità ed economia anche in laboratorio.

Spesso si ritiene che il laboratorio costituisca un'attività a basso impatto ambientale; in fin dei conti non abbiamo a che fare con produzioni che utilizzano tonnellate di materie prime, trasformate grazie ad impianti energivori che emettono tonnellate di CO2 insieme a chissà quali altri fumi tossici, e producono fanghi e pericolosi residui di lavorazioni. Mi spiace doverti dire che questa credenza è da sfatare. Il laboratorio rappresenta un concentrato di utilizzo energetico con un impatto ambientale tutt'altro che trascurabile. Di seguito alcuni esempi.

Le attività del nostro laboratorio, novanta persone impiegate su vari processi che ruotano intorno al testing distruttivo e non distruttivo su materiali, componenti e prodotti dell'industria manifatturiera, comportano un utilizzo di energia elettrica tale da sfiorare la classificazione di “impresa energivora”, consumiamo infatti circa 900.000 kW/anno per una bolletta energetica che, compreso l'utilizzo del gas, supera i cinquecentomila euro. Per produrre questa energia, da una qualche parte, vengono emesse in atmosfera circa 585 tonnellate di CO2.

I residui dei nostri processi sono, non quantificati, ma giusto per dare un'idea:

- plastica derivante da contenitori di reagenti, bottigliette, guanti monouso, consumabili
- residui chimici inorganici e organici provenienti dai processi del laboratorio chimico
- imballaggi provenienti da fornitori
- imballaggi provenienti da clienti
- residui di lavorazioni di metalli
- residui di lavorazioni di polimeri
- residui di lavorazioni di compositi
- liquidi esausti impianto PND liquidi penetranti
- bombolette spray per test ai liquidi penetranti
- liquidi esausti per controllo magnetoscopico
- olio emulsionato da macchine utensili
- liquidi per sviluppo radiografico

Certamente la nostra amministrazione può mettere delle cifre di fianco ad ognuna di queste voci, e magari lo faremo anche perché mi sembra chiaro, lapalissiano, che nessun processo di laboratorio può essere progettato senza tenere conto dell'impatto che questo ha sull'ambiente. Ambientalismo fine a se stesso? No di certo. Ambientalismo direttamente collegato con l'economia aziendale: lo smaltimento dei rifiuti ci costa circa 30 mila euro/anno.

Sì, decisamente le attività di laboratorio hanno un significativo impatto ambientale, un impatto che da un lato deve spingerci a progettare le nostre attività tenendo conto di tutto quanto entra nei processi produttivi ma anche di quanto residua da quei processi.

..continua

In secondo luogo, questa sensibilità per l'ambiente, e per l'economia, ci impone di adottare una cultura personale volta ad evitare sprechi di ogni genere, ad iniziare dalle piccole cose. Un altro esempio è relativo all'utilizzo di stampe e fotocopie. In un anno facciamo più di 320 mila copie. E dire che abbiamo digitalizzato i rapporti di prova, inoltre molte postazioni di lavoro sono dotate di doppio schermo in modo da facilitare la compilazione di moduli che richiedono la lettura di altri documenti. 320 mila copie, oltre a rappresentare un costo di 21 mila euro, corrispondono a 4 metri cubi di cellulosa, ciò che si ottiene abbattendo quattro alberi. Nel 2023 vorremmo salvarne due. Se tutte le aziende produttive della sola provincia di Modena riuscissero a salvare due alberi, tutti gli anni contribuiremmo a preservare decine di migliaia di alberi. Insomma, il contributo alla sostenibilità passa da un lato dall'adozione di sistemi di produzione di energia pulita ma è indubbio che tanto può essere fatto, anche sul fronte della riduzione, o meglio eliminazione, degli sprechi.

A proposito di energia pulita, proprio nel mese di aprile 2023 è entrato in funzione il primo dei due impianti fotovoltaici, costruiti sugli stabilimenti di Campogalliano, in viale Europa e via Grieco, per una potenza totale di oltre 200 kW. Il secondo impianto dovrebbe entrare in funzione tra poche settimane.

Questi impianti da un lato ci consentiranno di mitigare la spesa energetica e dall'altro contribuiranno ad evitare l'emissione di oltre 100 tonnellate/anno di CO₂. È un primo importante passo, ma dobbiamo fare di più, dobbiamo progettare i nostri servizi nel modo più economico e sostenibile possibile, prezzando correttamente tutto ciò che è costo o scarto di produzione.

L'attenzione alla sostenibilità economica e ambientale, che si accompagna all'attenzione ad una governance rispettosa delle persone, delle leggi, dei regolamenti, basata su valori etici e sulla trasparenza, rientra nei cosiddetti ESG (Environment, Social, Governance), che trovano poi una valida rappresentazione negli obiettivi fissati dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. L'adozione di pratiche ESG sarà sempre più strategica nella conduzione dell'azienda e dei suoi processi e gli indicatori ESG fanno già parte degli strumenti utilizzati per definire il rating di affidabilità finanziaria dell'azienda. Infatti, l'Action Plan elaborato dalla Commissione Europea ha inteso incentivare gli investimenti sostenibili integrando i criteri ambientali, sociali e di buon governo societario come fattori determinanti per l'orientamento dei capitali, la gestione dei rischi e il miglioramento della trasparenza nelle attività economico-finanziarie.

Un motivo in più, semmai ce ne fosse bisogno, per impegnarsi a rendere sempre più sostenibili ed economici i nostri processi, senza dimenticare la G di governance che, oltre a quanto già dichiarato, deve riuscire sempre più a mettere l'Uomo e la sua vita al centro del lavoro, perché se è vero che nella vita c'è molto altro rispetto al lavoro, non vi è ragione alcuna perché il lavoro non possa essere pieno di vita. E su questo certamente torneremo in uno dei prossimi numeri.

Per ora, un caro saluto e buona lettura del nostro In-TEC.

Paolo Moscatti
Presidente di TEC EuroLab

In.TEC

LA NEWSLETTER DI TEC EUROLAB

LE RUBRICHE

PAOLO MOSCATTI RIELETTO ALL'UNANIMITÀ PRESIDENTE DI EUROLAB

Nel corso dell'Assemblea Generale di EUROLAB, la federazione delle associazioni nazionali dei laboratori europei, tenutasi a Varsavia il 28 aprile, Paolo Moscatti è stato rieletto per i prossimi due anni alla presidenza con il voto dell'unanimità dei delegati. Il rappresentante della Germania, Andrea Kinzel è stato nominato presidente del Comitato Tecnico.

Per noi di TEC Eurolab è certamente motivo di orgoglio vedere il nostro presidente al vertice della federazione europea, certi che con la sua esperienza e competenza potrà rappresentare presso istituzioni e stakeholder il mondo dei laboratori europei.

Le attività di EUROLAB si estrinsecano in diversi settori chiave per la comunità dei laboratori europei: dall'attenzione all'evoluzione della normativa europea riguardante la valutazione di conformità agli aspetti tecnici relativi all'accreditamento, alla standardizzazione, alla sostenibilità delle attività di laboratorio, per lanciare più di uno sguardo verso l'evoluzione del laboratorio del futuro dove le tecnologie legate alla digitalizzazione, intelligenza artificiale, blockchain avranno un ruolo di primo piano nello sviluppo e gestione del laboratorio, così come la cybersecurity a protezione della proprietà intellettuale del laboratorio e dei dati dei clienti.

Paolo Moscatti, oltre ad essere socio fondatore e presidente di TEC Eurolab, ricopre la carica di presidente di ALPI l'associazione italiana dei laboratori e degli organismi di certificazione e ispezione, nonché la vicepresidenza di ASSOTIC che ha contribuito a fondare nel 2020 e che da giugno di quest'anno raggrupperà e sostituirà cinque associazioni del settore dando origine ad un'unica associazione per la rappresentanza del settore.

Al termine dell'assemblea generale di EUROLAB il "neo" presidente ha rilasciato la seguente dichiarazione: "Ringrazio i delegati delle associazioni europee per la rinnovata fiducia e il Segretariato per il fattivo supporto ad ogni iniziativa. Auspico che i laboratori italiani possano cogliere, associandosi, questa ulteriore opportunità di collaborazione internazionale resa possibile da ALPI-ASSOTIC che ringrazio per avermi sostenuto anche in questa occasione."



ACCREDITAMENTO NADCAP E S400

INTERVISTA A PAOLA MARCONI

Abbiamo intervistato Paola Marconi - Responsabile Qualità di TEC Eurolab, chiedendole di approfondire il significato, il valore e le opportunità che offre ottenere un accreditamento così importante come quello NADCAP.

Che cosa è il programma NADCAP e a cosa serve?

L'accREDITAMENTO NADCAP è un accreditamento estremamente specifico del settore aerospace che riporta una serie di requisiti essenzialmente tecnici relativi a processi produttivi o ambiti di prova, come nel nostro caso, che i fornitori dei prime aeronautici devono soddisfare affinché ne sia garantito il sufficiente livello di qualità e controllo dei processi produttivi e di analisi.

L'istituzione di questo programma è stato voluto dai grandi prime dell'aviazione, quali GE Aviation, Boeing, Airbus, per potere garantire il controllo sulla qualità di tutta la catena di fornitura. Ottenere un accreditamento NADCAP significa avere sostenuto un percorso di strutturazione e mantenimento di un sistema qualità interno in grado di portare la struttura aziendale coinvolta ad operare secondo quanto riportato nella documentazione tecnica di certificazione. E dal punto di vista della visibilità aziendale, questa certificazione permette di porsi in una posizione privilegiata come "fornitore qualificato" presso i prime e i contractors dell'industria aeronautica, permettendo di accelerare sensibilmente il processo di ottenimento di ulteriori qualifiche proprietarie dei singoli OEM.

Inoltre, il soddisfacimento dei requisiti espressi è mandatorio per l'esecuzione di determinati processi o attività di prova; pertanto, questa certificazione costituisce sicuramente una

forte arma di differenziazione rispetto ai competitor.

Quindi, è interesse diretto degli OEM aeronautici fare sì che i propri fornitori siano accreditati NADCAP, anche prima di accreditamenti specifici proprietari?

Sì perché questo allevia molto il carico di lavoro delle operazioni di qualifica, che altrimenti ricadrebbe interamente sugli OEM stessi, che dovrebbero svolgere molte attività di ispezioni e audit, tenendo conto che, come dicevo, non si parla solo di ambito test, ma soprattutto di produzione e processi produttivi. Quindi l'intera filiera aeronautica è coinvolta. Dal materiale, al componente, al processo di test.

Come avviene il processo di accreditamento? Quali sono, in sintesi, i passaggi necessari?

Si fa richiesta di entrare a far parte del programma, che è gestito dalla società PRI, che governa operativamente il programma NADCAP stesso. La società gestisce tutte le checklist dove sono riportati in dettagli tutti i requisiti tecnici che devono essere soddisfatti per ottenere l'accREDITAMENTO. Ogni processo produttivo o modalità di prova ha la sua checklist dedicata.

Deve quindi essere predisposto un meccanismo interno all'azienda per verificare lo stato iniziale rispetto ai requisiti richiamati e in grado di strutturare un percorso di miglioramento fino al soddisfacimento dei requisiti riportati. In parallelo, verranno concordati e schedulati gli audit di verifica. Una volta ottenuta la certificazione, questa ha una durata di 12 mesi, che può essere estesa fino a 18-24 mesi.

..continua

Ovviamente, se durante un audit successivo dovessero essere verificate non conformità e queste non venissero efficacemente gestite, si potrebbe incorrere nella sospensione dell'accreditamento stesso.

Da quanti anni TEC Eurolab è all'interno del programma NADCAP? E quali tipologie di prove?

Abbiamo ormai un'esperienza più che decennale e nel tempo abbiamo costantemente incrementato la tipologia di prove, sia distruttive che non distruttive, sotto accreditamento.

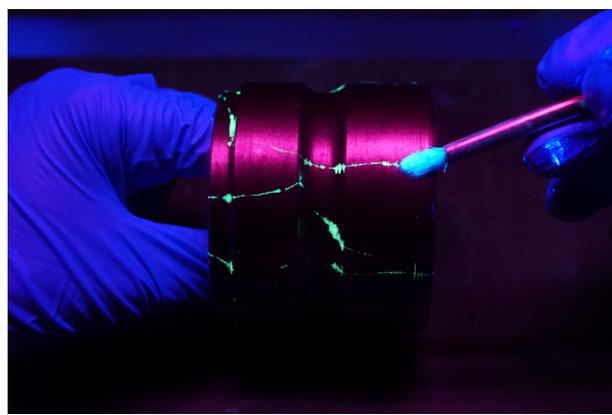
Lato prove non distruttive, abbiamo iniziato con l'accreditamento della radiografia film e poi abbiamo inserito i liquidi penetranti.

In essere abbiamo in corso l'estensione dell'accreditamento per la prova di trazione a caldo, che comporta l'implementazione di un processo di controllo e verifica anche della parte termica del macchinario, quindi la verifica di termocoppie e catene termometriche. E poi abbiamo in essere anche l'accreditamento per le prove di fatica, sia HCF che LCF. In questo caso, abbiamo già partecipato a dei circuiti interlaboratorio, dei proficiency test necessari per validare i risultati sperimentali ottenuti per soddisfare i requisiti di qualifica, fornendo un'evidenza oggettiva di come è condotta la prova.

Per un'azienda che affronta per la prima volta questo tipo di accreditamento, che ruolo di supporto potrebbe avere un laboratorio come TEC Eurolab, che invece ha già un'esperienza di tanti anni?

Direi che nell'approccio all'audit, l'esperienza di TEC Eurolab può risultare molto utile per chi si trova a rispondere le prime volte a domande dell'ente di certificazione o deve fornire evidenze in merito ad eventuali non conformità rilevate.

Ovviamente il nostro ambito è quello relativo al testing, ma abbiamo competenze strutturate e modalità collaudate per gestire efficacemente un audit o un nuovo processo di accreditamento.



E nel caso si concretizzi la possibilità di lavorare con un fornitore di un prime su di un ambito per il quale non si è certificati NADCAP? Come si può fare?

In questo caso, è il potenziale cliente stesso che avanza una richiesta di accreditamento del suo supplier verso il prime. Per noi è stato il caso dell'accreditamento S400 per i servizi di material testing, rilasciato da GE Aviation. Analogamente al NADCAP, l'ottenimento di una qualifica specifica di un prime permette di essere identificati da tutta la catena di fornitura come soggetto abilitato, con conseguente aumento della visibilità lungo tutta la supply chain.

In particolare, in ambito S400 sono in corso diverse estensioni della qualificazione, tra cui analisi metallografiche particolari e analisi chimiche, nonché meccaniche.

Paola Marconi
Responsabile Qualità

L'IMPORTANZA DELLA CYBER SECURITY

Nel corso degli ultimi anni, la sicurezza delle banche dati e la corretta gestione delle reti telematiche e dei sistemi di difesa hanno raggiunto una importanza vitale per le aziende moderne. Le prime avvisaglie le avevamo viste con la creazione normativa della figura dell'Amministratore di sistema, figura nel tempo modificata come compiti e responsabilità anche dal famoso GDPR, il tutto viene oggi raggruppato sotto il nome di CYBER SECURITY.

Chi pensa di essere esonerato da questo argomento sbaglia clamorosamente.

Pensate a quante attività in ambito lavorativo vengono svolte con l'ausilio di un computer, a partire dalla semplice contabilità fino ad arrivare al controllo di macchine automatiche per lavorazioni complesse.

In questo mondo in continua evoluzione, si è passati da semplici pc con programmi gestionali a sistemi integrati di comunicazione in rete con pc fisici e sistemi virtuali, che comunicano con macchine utensili e scambiano informazioni con altre apparecchiature in remoto e in cloud. Se poi aggiungiamo smartphone e IOT, il risultato è una struttura estremamente vasta e complessa.

Va evidenziata la vastità della potenziale superficie di attacco che questa struttura ha raggiunto, nella quale i criminali informatici possono tentare di perseguire i loro fini. Allo stesso tempo fortunatamente anche i sistemi di difesa informatica si sono evoluti, Firewall, Antispam, Antivirus. Secondo Trend Micro (società specializzata in Cyber Security), nell'ultimo triennio i ransomware spadroneggiano: hanno colpito il 58% delle aziende italiane. Dalle loro indagini è emerso che nell'ultimo triennio i ransomware hanno contribuito al 25% dei data breach, registrando

un incremento del 13% anno su anno e un aumento complessivo del 109% tra il 2017 e il 2021. Anche se le PMI costituiscono il 56% delle supply chain di molte organizzazioni, sono anche l'anello debole, quelle potenzialmente meno sicure. I cybercriminali sfruttano la supply chain per guadagnare un "effetto leva" sui target.

Ed è nelle aziende più impreparate sotto il profilo cyber che questi criminali trovano un bersaglio semplice quanto redditizio, in quanto talvolta queste realtà possono essere utilizzate come pivot per attacchi verso altre aziende della medesima filiera.

È per questo motivo che non vengono prese di mira solo grandissime e risonanti realtà come Governo e Parlamento, Vaticano, Siae o grandi aziende, avrete certamente letto/sentito di Luxottica, Geox, San Carlo ma anche più vicino a noi Bonfiglioli, Landi... (Solo grandi nomi perché molto spesso le aziende più piccole non denunciano gli attacchi purtroppo).

Questo 2022 l'Ansa ha dichiarato che solo nel 1° semestre abbiamo superato il numero (1572) di attacchi di tutto il 2021 (1356), ed anche qui le analisi sono sugli attacchi denunciati.

In TEC Eurolab, abbiamo cercato di attivare dove possibile, i sistemi di difesa più aggiornati ed efficaci, che ci garantissero un buon livello di "tranquillità".

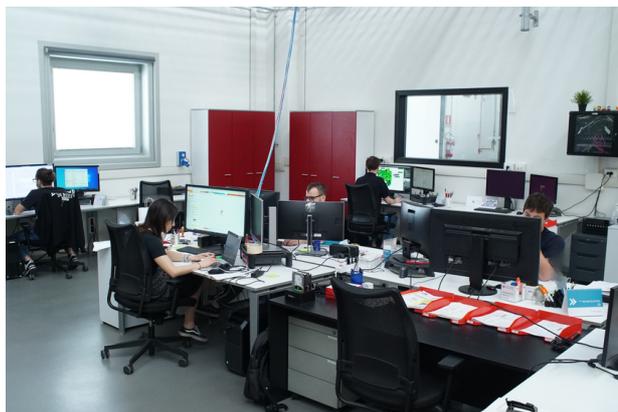
Questi sistemi di difesa poi vengono testati ogni anno con Penetration Test effettuati da aziende specializzate, per verificare eventuali nuove falle e per verificare che le modifiche/migliorie apportate ai risultati negli anni precedenti abbiano avuto effetto. Ovviamente oltre alla difesa occorre tutelare la disponibilità dei dati in qualunque momento, quindi ci siamo dotati di una infrastruttura

..continua

(HP Symplivity) che tutelasse la Business Continuity, con Backup efficienti e protetti, che non siano attaccabili da ransomware o simili. Abbiamo cercato soluzioni antivirus sempre più innovative come CrowdStrike, che oltre ai sensori che anziché basarsi su firme conosciute, monitora costantemente tutti i processi del sistema e interviene appena ci sono attività sospette, il tutto monitorato costantemente da un team dedicato 24/7, che è abilitato ad intervenire immediatamente per bloccare e risolvere eventuali minacce. Questo tipo di difesa ci permette di intervenire anche su postazioni eventualmente non protette, isolando la fonte del problema (per esempio un pc esterno) per impedire le attività malevoli. A questo sistema è stato affiancato già da diversi anni un innovativo sistema che definire solo antispam è riduttivo. In effetti la funzionalità del sistema Trellix, per la difesa della posta, è anche la possibilità di rilevare comportamenti malevoli nei contenuti delle mail e bloccarle immediatamente. Considerando un flusso mensile di posta che si attesta su 37.000 mail di cui 22.000 valide, si capisce bene che i tentativi di attacco sono notevoli.

Tutti questi tentativi spesso, non comportano solo programmi malevoli, ma anche tentativi di carpire informazioni alla persona destinataria delle mail. Abbiamo moltissime mail che cercano di richiedere informazioni con link falsi dove vengono richieste le credenziali per accedere ad una fantomatica condivisione. Oppure che cercano di instaurare una comunicazione per carpire dati dalle mail di risposta.

Questo non fa altro che definire sempre più l'anello debole dei sistemi informatici, ovvero le persone. Il 90% degli attacchi informatici riescono sfruttando gli errori di valutazione



delle persone, che per esempio cliccano troppo facilmente su link e richieste nelle mail che ricevono.

Per questo motivo, cerchiamo di fare una buona formazione a tutti i collaboratori, informandoli sui metodi per capire se le mail che ricevono sono corrette oppure no, e invitandoli al minimo sospetto a contattare il reparto IT. Ad oggi quindi possiamo dire che le aziende sono da considerare come un flusso di dati e accessi, sia ai sistemi, ma anche alle strutture fisiche che devono essere costantemente monitorati (compreso clienti o fornitori). È proprio per tutelare i nostri clienti che, in quanto fornitori di un servizio per lo sviluppo del loro business, cerchiamo con ogni mezzo di evitare di essere origine di attacchi informatici che possano partire dai nostri sistemi ma aventi obiettivo finale il cliente (supply chain).

Lo sforzo di TEC Eurolab per combattere la criminalità informatica, passa dalla difesa dei propri perimetri avvalendosi di tecnologie di ultima generazione, della collaborazione di validi partner, formazione del personale, per arrivare a garantire un sistema sicuro anche a difesa dei nostri clienti.

Sandro Lancelotti
IT Manager

I VANTAGGI DELLE PROVE FUNZIONALI CUSTOM

Abbiamo intervistato Federico Brunelli Garuti, Responsabile del Reparto CPF, per chiedergli di approfondire la funzione del Centro Prove Funzionali di TEC Eurolab e i vantaggi che il cliente può ottenere dalle prove customizzate.

TEC Eurolab ha strutturato un gruppo operativo dedicato alla realizzazione di prove funzionali su componenti reali. A quali esigenze dei clienti risponde questo servizio?

La nostra area dedicata alla realizzazione di prove e test rig custom si propone di affiancare il cliente nello sviluppo di test non standardizzati o che seguono dei capitolati di prova proprietari, con esigenze di test che mirano a validare il reale funzionamento del componente o dell'assieme.

Questo servizio viene sempre più richiesto nelle fasi di ingegnerizzazione e di ricerca e sviluppo delle aziende sia per lo studio del prototipo, sia dal punto di vista della validazione di componenti, anche di geometria complessa, laddove non si disponga delle attrezzature per eseguire il test.

L'idea è quella di realizzare un banco prova, o test rig in gergo tecnico, ad hoc per il componente e non di adattare il componente alla macchina di prova, come normalmente fatto. Questo dà la possibilità di studiare il comportamento del componente in condizioni molto simili a quelle che si troverà ad affrontare durante la sua vita d'uso. Il vantaggio che TEC Eurolab può portare al cliente è rapidità, flessibilità di approntamento di soluzioni di prova che, se realizzate caso per caso dal singolo cliente, richiederebbero investimenti e tempi ben più considerevoli. Diciamo che il nostro intento è offrire un servizio di "customizzazione di massa" del testing, un po' come mirano a fare le

tecnologie di additive manufacturing nelle produzioni industriali.

A chi si rivolge questo tipo di servizio? Viene richiesto da aziende di settori specifici o trova interesse in vari ambiti industriali? Con quali figure all'interno delle aziende dialogate maggiormente?

Lavoriamo con aziende di vari settori industriali. In particolar modo, ci rivolgiamo ai clienti aerospace, automotive, biomedicale, del settore mecatronico e della componentistica meccanica industriale o comunque a tutte quelle aziende che hanno bisogno di testare componentistica o sottoassiemi complessi. Possiamo dire che le aziende con cui operiamo sono sempre fortemente improntate all'innovazione e ad avere un approccio prototipale e "veloce" allo sviluppo dei propri prodotti.

Come dicevo prima, questo servizio è particolarmente utile per il personale che opera all'interno dell'area di ricerca e sviluppo, perché dà loro la possibilità di poter valutare velocemente prototipi di componenti o assiemi e, ad esempio, di fare confronti fra diversi fornitori prima di valutare un acquisto continuativo o prima di consolidare un processo produttivo o di assemblaggio.

Diventa inoltre possibile verificare se il componente risponde realmente a quanto previsto dalle simulazioni e quindi valutare quali potranno essere le reali prestazioni del prodotto ed individuare possibili punti critici con largo anticipo, correggerli ed iterare l'analisi per arrivare a convergere verso una soluzione ottimale.

..continua

Potresti descrivere il processo di prova nel suo complesso? Ovvero, quali sono le fasi di una ipotetica attività sperimentale di questo tipo?

In generale, si organizza un primo confronto con il cliente per capire esattamente quali sono gli obiettivi, l'applicazione e quali sono le sollecitazioni che il componente dovrà sostenere. Questa prima fase è fondamentale per andare a definire puntualmente quali devono essere gli aspetti principali del test. Una volta definito il perimetro sperimentale del test si passa ad una fase progettuale vera e propria, in cui i tecnici e gli ingegneri del reparto studiano la conformazione del banco da implementare per la prova, quali sono le attrezzature e la sensoristica più idonee da utilizzare. Progettano anche gli accessori customizzati per poter interfacciare il componente al banco e a tutti i sistemi di attuazione; segue poi la realizzazione degli accessori progettati, che possono essere realizzati o tramite l'officina interna di TEC Eurolab o tramite prototipazione additiva in tecnopolimero, soprattutto quando si ha elevata complessità geometrica e tempi contingentati. Si procede quindi con il montaggio di tutte le parti necessarie su uno dei vari banchi modulari, che costituiscono lo "scheletro", il framework di base di tutti i set-up di prova che andiamo a realizzare.

Terminato il montaggio, segue una fase di commissioning per valutare se quanto realizzato e montato rispetta le caratteristiche delineate a progetto e quindi se il sistema è in grado di riprodurre le sollecitazioni che all'inizio avevamo ipotizzato in fase di definizione della prova. Si programmano inoltre i sistemi di controllo, le automazioni, i sistemi di acquisizione e si impostano tutti i parametri di prova necessari.

Tutte queste fasi avvengono sempre comunicando continuamente con il cliente e confrontandosi, spesso su base giornaliera, creando di fatto un team esteso tra TEC Eurolab ed il cliente stesso. Possiamo dire che, in questa fase, lavoriamo come se fossimo un vero e proprio distaccamento dell'azienda cliente.

Tutte le attività sono svolte da personale tecnico specializzato e di esperienza, che monitora le prove, verificando l'acquisizione di tutti i dati necessari, sui quali poi verranno redatti i rapporti di prova e verranno portate avanti le considerazioni a test concluso.

Con i nostri sistemi è possibile acquisire fino ad una trentina di canali in parallelo, siano essi temperature, segnali di forza o spostamento, valori di pressione, valori di accelerazione etc...

Al termine della fase di test e acquisizione, segue solitamente il debriefing tecnico, dove insieme al cliente si procede alla discussione dei dati e si valuta un eventuale proseguimento delle attività per andare ad eseguire ripetizioni del test svolto ed irrobustire la base dati stessa, o per svolgere nuove prove, con finalità differenti.



Una curiosità: dato che operate in diversi settori e su varie tipologie di componenti, come fate a garantire un buon grado di flessibilità e a gestire i tempi di allestimento? Nel senso, ogni attività richiederà componentistica diversa, che dovrete procurarvi o realizzare: come siete organizzati da questo punto di vista?

Normalmente, soprattutto per le attività più complesse, per ogni attività viene dedicata un singolo tecnico nel reparto, che quindi è in grado di seguire ogni singolo aspetto dell'attività ed accompagnare poi anche il cliente nella comprensione e nella definizione di tutto il necessario per la prova.

Ogni commessa quindi viene gestita a progetto, con un project leader operativo dedicato, ma che ha la possibilità di confrontarsi quotidianamente con i colleghi e cercare supporto quando e ove necessario. Questa modalità garantisce al contempo un'ottima gestione della prova ed un alto livello di trasversalità di competenze per fornire un servizio a 360° su ogni test eseguito. Inoltre, nel tempo, abbiamo lavorato molto per rendere il più possibile modulari i banchi prova e più brevi i lead time di setup delle prove: più attività svolgiamo, più acquisiamo sistemi e competenze per essere più flessibili, rapidi e capaci di gestire progetti via via più complessi. La nostra logica è sempre quella della prototipazione rapida: non del componente, ma della test. Tuttavia, l'approccio è il medesimo: provare velocemente, adattarsi velocemente al cambiamento.

Dal punto di vista del cliente, quali sono i vantaggi a breve e a lungo termine che riconosci per il cliente in termini di qualità del prodotto e di costo complessivo del suo componente?

In genere un test è visto da un'azienda come un costo, a volte percepito come elevato. Nell'ambito delle prove funzionali, i costi tendono a lievitare sensibilmente, dato che occorre realizzare sistemi di prova spesso dedicati ad una sola parte. O si tratta di grandi produzioni o di produzioni ad elevato valore aggiunto o il rischio per il cliente è quello di investire molti soldi e tempo in sistemi di prova che potrebbero non ammortizzarsi mai. Nell'immediato, potersi rivolgere in outsourcing ad una struttura che ha un alto livello di flessibilità e una elevata rapidità di risposta permette al cliente di disporre di una proposta economica vantaggiosa e di realizzare test laddove, per motivi di costi o tempi di approntamento, potrebbe risultare molto difficoltoso.

Inoltre, si dà la possibilità anche al cliente di interfacciarsi con personale qualificato che svolge prove funzionali custom continuativamente e che quindi è portato ad implementare e potenziare continuativamente le proprie competenze. Ciò che viene proposto, in questa area come per tutti i servizi di TEC Eurolab, non è un'analisi di laboratorio ma un vero e proprio supporto tecnico-ingegneristico a tutto tondo, cucito su misura sulle esigenze del cliente.

Federico Brunelli Garuti
Responsabile Centro Prove Funzionali

CASE STUDY: THERMAL BARRIER COATINGS

Il reparto prove meccaniche di TEC Eurolab presenta un nuovo case study su Termospazzatura e Thermal Barrier Coatings.

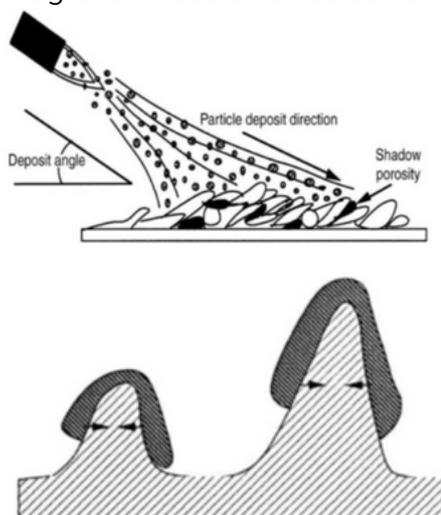
TERMOSPRAZZATURA INTRODUZIONE GENERALE

La **termospazzatura** (Thermal Spraying) indica una famiglia di processi di deposizione di rivestimenti spessi, metallici o non metallici. Tutte le tecniche si servono di una torcia per riscaldare la materia prima, prodotta con la composizione chimica desiderata, fino allo stato fuso o semi fuso, e per proiettarla verso il substrato da rivestire.

La morfologia dei rivestimenti termospazzati è prevalentemente lamellare e deriva dall'impilamento degli splat strato dopo strato, in direzione ortogonale alla superficie del componente.

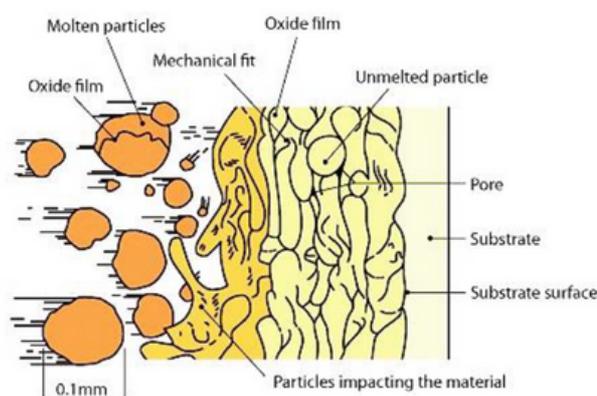
Prima di un qualsiasi processo di termospazzatura, si richiede sempre una certa rugosità sulla superficie allo scopo di garantire un migliore aggancio meccanico al rivestimento.

Le particelle termospazzate infatti, una volta giunte sul substrato a temperatura più bassa, si deformano e possono contrarsi attorno alle creste di rugosità in fase di raffreddamento.



I rivestimenti termospazzati contengono tipicamente: pori, particelle parzialmente fuse o infuse, splat (particelle completamente fuse e deformate), fasi metastabili e (nel caso di rivestimenti metallici) inclusioni di ossidi.

La porosità del riporto è influenzata dai parametri di processo e dalle dimensioni della materia prima: partendo da polveri con distribuzione granulometrica fine e sufficientemente stretta (es. 5-22 μm), la fusione delle stesse risulta ottimale e si ottiene un rivestimento denso, adatto ad applicazioni antiusura e anticorrosione. Viceversa, particelle grossolane e con distribuzione più ampia (es. 45-125 μm), a parità di energia fornita al getto gassoso, fondono solo parzialmente e danno luogo ad un riporto poroso, con peggiori proprietà meccaniche ma idoneo all'isolamento termico.

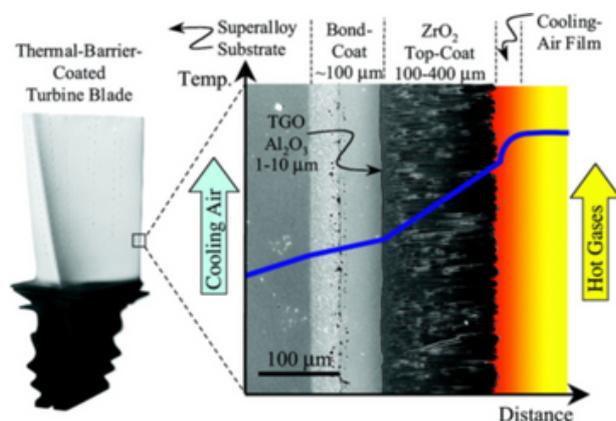


CASE STUDY - THERMAL BARRIER COATINGS (BARRIERE TERMICHE)

DESCRIZIONE

Le **Thermal Barrier Coatings (TBC)** sono rivestimenti multi-strato, funzionali e protettivi, applicati su substrati metallici allo scopo di abbassare la temperatura superficiale e rallentare l'ossidazione. Lo strato superiore è detto **top coat** e funge da isolante termico, mentre il **bond coat** intermedio, oltre a migliorare l'adesione del top coat, garantisce una buona resistenza a ossidazione e corrosione ad alta temperatura.

Utilizzi: liner dei bruciatori, condotti di transizione e palette nei primi stadi di turbina (sezione calda) di gruppi turbogas e motori aeronautici.



TECNICHE DI CARATTERIZZAZIONE

1. Prove di conducibilità termica

Il gradiente termico lineare imposto dalla TBC si spiega attraverso l'**equazione di Fourier** sulla conduzione del calore:

$$\dot{Q} = \lambda \times A \times \frac{dT}{dx}$$

Si nota che la riduzione di temperatura è tanto più efficace quanto minore è la conducibilità termica del materiale e quanto maggiore è lo spessore della TBC.

Il substrato, generalmente costituito da superleghe a base Nickel (Inconel, Hastelloy, ecc...), e il bond coat sono costituiti da materiali metallici e danno contributo quasi nullo all'isolamento termico. La TBC permette l'isolamento del substrato grazie all'elevata porosità al suo interno e alla sua bassa conducibilità termica, in quanto ceramica.

Normativa di riferimento ASTM E1461

La conducibilità si ottiene indirettamente dalla formula:

$$\lambda = C_p \times \rho \times \alpha$$

dove C_p è il calore specifico, ρ è la densità e α è la diffusività termica. Quest'ultima è misurata solitamente mediante flash laser riscaldando il campione solo da un lato, inducendo un gradiente di temperatura.

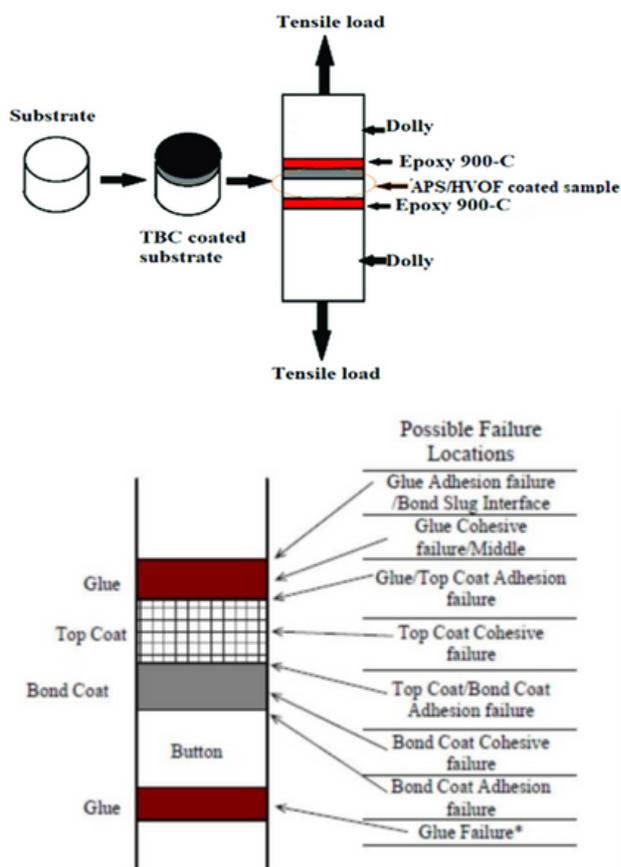
2. Pull Test o Bond Test

Il pull o bond test è una prova di trazione che permette di misurare il grado di coesione interna al rivestimento e/o l'adesione (**bond strength**) di quest'ultimo al substrato. Il valore di bond strength definisce l'integrità e la durabilità dei componenti rivestiti via Thermal Spraying, le quali dipendono sia dalla coesione interna tra gli elementi del coating (strati e lamelle) sia dall'adesione all'interfaccia tra riporto e substrato.

Normativa di riferimento ASTM C633-13

Una volta depositato il rivestimento da testare su di un campione cilindrico ("bottone"), si procede all'incollaggio di entrambe le facce (superiore e inferiore) a due supporti cilindrici (mating caps) in acciaio inossidabile di diametro 1", i quali successivamente vengono sottoposti ad un test di trazione.

..continua



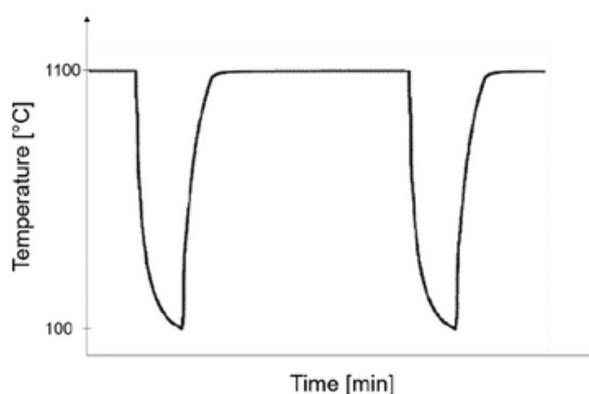
La rottura avviene nella parte più debole del campione: se essa è localizzata all'interfaccia tra il substrato e il rivestimento si ottiene un'indicazione dell'adesione a trazione di quest'ultimo, se invece si trova all'interno del coating allora il valore di bond strength rappresenta il grado di coesione interna allo stesso.

3. Prove di ciclaggio termico

Le dilatazioni e le contrazioni termiche inducono stress all'interfaccia tra materiali diversi e rappresentano una delle cause principali di failure delle TBC. All'interfaccia con la TGO (Thermally Grown Oxide), generata dall'ossidazione del bond coat all'interfaccia con il top coat, si verifica infatti la nucleazione di cricche in direzione parallela al substrato, provocando la cosiddetta coating spallation. Ad alta temperatura inoltre il top coat subisce fenomeni di sinterizzazione e ciò riduce la sua capacità isolante.

Normativa di riferimento ISO 14188

La prova si applica per misurare la resistenza ai cicli di riscaldamento e raffreddamento. Solitamente per questo tipo di prova si definiscono criteri di accettabilità basati sull'analisi visiva del danneggiamento subito dal rivestimento (es. rigonfiamenti, cricche, distacco parziale o totale del coating).



NASCE ANSER - CONSORZIO EMILIANO ROMAGNOLO PER L'AEROSPAZIO

Nasce Anser, un gruppo di aziende leader nella fornitura di tecnologie e prodotti integrati "Made in Italy" per i settori aeronautico e aerospaziale in Emilia Romagna. La nostra regione, terra di eccellenze e grandi industrie manifatturiere, si conferma uno dei territori più avanzati per la produzione e l'innovazione.

TEC Eurolab, come laboratorio industriale di terza parte, competente, indipendente e imparziale, con un'esperienza pluritrentennale, affianca le aziende manifatturiere nel raggiungere le migliori performance su prodotti e processi, verificandone sicurezza e qualità. L'accreditamento Nadcap e la certificazione 9100 insieme alle qualifiche di numerosi OEM aeronautici come Boeing, Ge Aviation, Avio spazio e Leonardo sono ulteriore prova del livello di competenza di TEC Eurolab nell'ambito aeronautico e della difesa.

Per questa ragione abbiamo aderito con grande entusiasmo all'iniziativa regionale e siamo certi che la sinergia con tutti i membri del consorzio contribuirà a dare lustro alle eccellenze del nostro territorio.

Visita il sito del consorzio <https://www.anser-it.it/>



"Always one step ahead in designing aeronautics and aerospace technologies"



La nostra sede è in Emilia-Romagna, una delle regioni italiane con il più alto tasso di innovazione e alta tecnologia.

Collaboriamo con le più importanti e qualificate aziende italiane, pubbliche e private. Lavoriamo a stretto contatto con i maggiori Centri di Ricerca e Università. Collaboriamo stabilmente con ASI (Agenzia Spaziale Italiana), Regione Emilia-Romagna, Clust-ER Mech – Cluster Meccatronica e Motoristica della Regione Emilia-Romagna.

+39 0546 655440 - management@anser-it.it



CASCADE FUNDING EUROPEI. L'ESPERIENZA DI TEC EUROLAB CON IL PROGETTO AMULET

AMULET è un progetto HORIZON 2020 che mira a sfruttare il potenziale di innovazione delle PMI nel campo delle costruzioni leggere creando nuove catene del valore attraverso lo scambio di conoscenze intersettoriali nei settori automobilistico, aerospaziale, aeronautico, energetico e dell'edilizia. Il progetto mira a sviluppare progetti dimostrativi di R&S a partire dalle esigenze di alcune grandi aziende e a fornire alle PMI supporto tecnico e coaching business-to-business per accelerare la commercializzazione delle loro soluzioni innovative.

Nel corso del 2022, TEC Eurolab ha preso parte alle open call proposte sotto il cappello del progetto AMULET e, in collaborazione con l'azienda austriaca ParaStruct, ha presentato il progetto "3DMgO - 3D Printing materials based on magnesium oxide binder". Il progetto parte dal presupposto che molti materiali minerali grezzi stanno diventando rari per colpa del sovrasfruttamento delle risorse. Nel progetto 3DMgO, ParaStruct e TEC Eurolab vogliono mostrare come i residui di ossido di magnesio prodotti durante il processo di calcinazione della magnesite e/o ricavati dai residui di ceramici refrattari dell'industria dell'acciaio, possano essere resi utilizzabili attraverso la manifattura additiva. Il progetto mira a contribuire all'economia circolare e alla valorizzazione dei rifiuti nel mondo delle costruzioni.

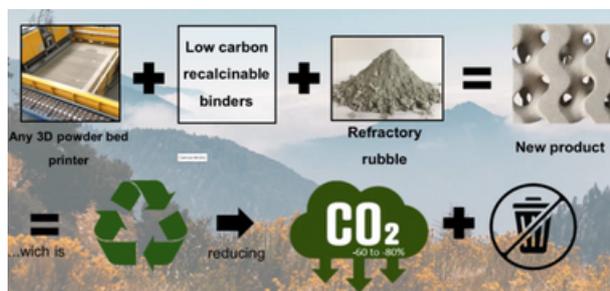
Il consorzio composto da TEC Eurolab e Parastruct è stato uno dei 26 risultati vincenti su 59 proposte presentate e sarà finanziato con un budget di 23000 euro per lo studio di fattibilità iniziale. Di questi 26 progetti, 7 passeranno alla fase successiva di sviluppo ed implementazione della tecnologia con la realizzazione di un eventuale prototipo il tutto con un budget di 80000 euro.

Per TEC Eurolab sarà un'ottima occasione sia per lo sviluppo di know-how interno in un campo, quello delle costruzioni, diverso da quello abituale, sia per accrescere la nostra visibilità internazionale.

Coordinator:	Georg Breitenberger individual company (Austria)
Partner:	TEC Eurolab srl (Italy)
Material:	Ceramic Matrix Composites
Challenge:	26

Many raw mineral materials have become rare. The overexploitation of resources is damaging the landscape and biodiversity. In the 3DMGO project, ParaStruct and Tec Eurolab want to show how used blast furnace linings and magnesia production residues can be made usable through additive manufacturing. The project aims to contribute to the circular economy and waste valorisation.

ParaStruct | Georg Breitenberger | TEC Eurolab



NUOVO EVENTO IN PRESENZA

MOCA: GESTIONE DELLA SUBFORNITURA

Mitiga il rischio di una catena di fornitura complessa

TEC Eurolab ha il piacere di annunciare un nuovo esclusivo evento in presenza a tema **MOCA**, fissato per il

- 30 Maggio 2023
- ore 15:00
- Via Grieco, 91 - Campogalliano (MO)

Di cosa parleremo?

La crescente attenzione verso tutto ciò che riguarda la salute e la sicurezza della persona obbliga le aziende e la loro supply chain a rispettare i requisiti dei Regolamenti CE 1935/2004 e 2023/2006, per evitare di incorrere in pesanti sanzioni. Queste non riguardano solo i produttori del prodotto finito a contatto con gli alimenti, ma riguardano tutti: produttori di macchine industriali ad uso alimentare, compresa tutta la loro **subfornitura**, importatori, distributori e produttori di MOCA.

Parleremo dell'importanza di qualificare la propria **supply chain**, istituendo un sistema di assicurazione qualità e rispetto delle **buone pratiche di fabbricazione**, oltre alle tipologie di testing necessarie per verificare la conformità dei prodotti e il valore di una certificazione aziendale in questo ambito.

Durante il convegno ascolteremo interessanti interventi da parte di referenti di TEC Eurolab che si occupano di MOCA e di nostri partner. Assisteremo inoltre ad una testimonianza di un caso di successo. Al termine del convegno sarà possibile visitare i Laboratori di TEC Eurolab.



[Scopri il programma e
iscriviti](#)

EVENTO L'INTELLIGENZA DEL LAVORO FORMAZIONE: UNA RISPOSTA EFFICACE AL DIVARIO DELLE COMPETENZE

Il 1° Febbraio, presso l'Auditorium Giorgio Fini, sede di Modena di Confindustria Emilia Area Centro, si è tenuto l'evento in presenza "L'intelligenza del lavoro - Formazione: una risposta efficace al divario delle competenze 'skills mismatch'", in collaborazione con Adecco.

Abbiamo avuto il piacere e l'onore di ospitare un panel di relatori di eccellenza, che con la propria professionalità e competenza hanno contribuito a creare un dibattito di grande interesse per il pubblico in platea, con oltre 80 partecipanti in rappresentanza del mondo imprenditoriale, sindacale e delle risorse umane.

Insieme hanno affrontato il difficile tema del divario tra le competenze possedute dai lavoratori e quelle ricercate dalle imprese, argomentando di come la formazione possa essere una probabile soluzione a questo problema. Una nuova intelligenza del lavoro può contrastare fenomeni come Great Resignation e Quiet Quitting e rilanciare un patto tra imprese e lavoratori.

Ringraziamo i relatori Pietro Ichino - già Senatore, professore di Diritto del Lavoro all'Università di Milano, avvocato e scrittore, Paolo Moscatti - presidente di TEC Eurolab, Rosamaria Papaleo - Segretaria Generale CISL Emilia Centrale, Dario Nizza - Regional Director Adecco, per il contributo al dibattito e Ilaria Vesentini - corrispondente per l'Emilia Romagna de Il Sole 24 Ore - per la moderazione

L'INTELLIGENZA DEL LAVORO

Formazione: una risposta efficace al divario delle competenze "skills mismatch"

Conversazione con
Pietro Ichino

già Senatore, professore di Diritto del Lavoro all'Università di Milano, avvocato e scrittore

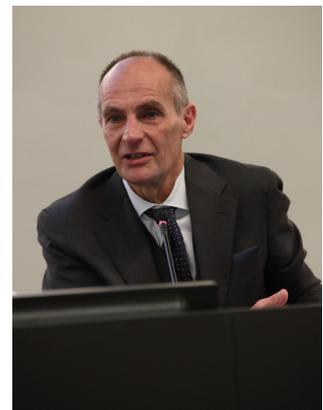


 mercoledì 1° Febbraio 2023

 ore 16.30

 Auditorium Giorgio Fini Confindustria
Emilia Area Centro - sede di Modena

TEC Eurolab propone un incontro dedicato agli Imprenditori e HR Manager dell'industria manifatturiera, coinvolgendoli in un interessante confronto sul tema della formazione quale contributo all'intelligenza individuale e collettiva di lavoratori e imprenditori.



AEROSPACE TESTING: WEBINAR CONGIUNTO DI TEC EUROLAB E TWI

Il 22 Febbraio ha avuto luogo il webinar "Aerospace Testing", presentato da TEC Eurolab e TWI.

L'impegno a lungo termine di TEC Eurolab e TWI nel progettare soluzioni di testing innovative e su misura per il settore aerospace ha reso questo webinar un'opportunità importante per conoscere gli sviluppi all'avanguardia di questa industria.

Speaker dell'evento sono stati Michele Sale e Stefano Benuzzi - rispettivamente CTO e Responsabile del Laboratorio Controlli non Distruttivi di TEC Eurolab.

Michele Sale ha affrontato l'importanza dei requisiti NADCAP, i test di corrosione e la failure analysis nel settore aerospace, mentre Stefano Benuzzi ha descritto in dettaglio quali sono i controlli non distruttivi fondamentali del settore per assicurare i più alti standard qualitativi - dal NADCAP all'ISO 17025.



TWI **TEC-Eurolab**

TWI AND TEC-EUROLAB JOINT WEBINAR:

AEROSPACE TESTING

WEDNESDAY 22 FEBRUARY 2023

09.30,UK/10.30, Italy

TWI AEROSPACE PANEL AND INNOVATION CONFERENCE

Il 19 e il 20 Aprile TEC Eurolab ha partecipato all'Aerospace Panel and Innovation Conference a Cambridge, Inghilterra.

L'evento, organizzato da TWI, incentrato sui settori dell'Aerospace, Space e affini, è stata un'occasione unica per incontrare i leader dell'industria, esperti di innovazione sugli sviluppi delle tecnologie di produzione.

Partner di TWI, TEC Eurolab ha colto l'opportunità per incontrare i migliori player del settore e gettare le basi per nuove proficue collaborazioni.

Nella foto: Giorgio Scotti, Sales Manager, Fabio Esposito, R&D Manager, Fabrizio Rosi, Business Development Manager di TEC Eurolab e Chris Wiseman, Industry Sector Manager di TWI.



PROSSIMI APPUNTAMENTI

SPACE MEETINGS VENETO

Quando: **15-17 Maggio**

Dove: **Venezia**

L'evento, di carattere internazionale, sarà un punto di ritrovo per professionisti di PMI, multinazionali, organizzazioni governative, agenzie spaziali e provider di tecnologie per lo spazio. TEC Eurolab parteciperà ai meetings B2B, cogliendo l'opportunità di allargare il proprio network.



JEC FORUM ITALY

Quando: **6-7 Giugno**

Dove: **Bologna**

Organizzato da JEC Group in collaborazione con Assocompositi, l'evento vuole promuovere l'ecosistema locale dei compositi e agevolare il dialogo tra le aziende, i centri di R&S e i settori di applicazione dell'area mediterranea. Il format prevede incontri B2B, workshop e conferenze.



25

ECNDT 2023

Quando: **3-7 Luglio 2023**

Dove: **Lisbona**

Organizzato dalla Portuguese Society of NDT, la European Conference on Non-Destructive Testing permetterà a tutti i professionisti del settore di conoscere lo stato dell'arte di ricerca e innovazione nei CND e i recenti sviluppi tecnologici proposti dalla Community NDT Europea e Mondiale. Stefano Benuzzi - Responsabile del Laboratorio NDT - parteciperà con uno speech tecnico.



BENVENUTI NEL HUB RADIOGRAFICO DI TEC EUROLAB

L'area, situata all'interno della Business Unit NDT, unisce le tecnologie radiografiche 2D e 3D per consentire la migliore indagine in funzione del tipo di componente, processo di fabbricazione e output finale richiesto.

Con TEC Eurolab è possibile avere sempre a disposizione il miglior strumento per raggiungere l'obiettivo finale dell'analisi e soddisfare i requisiti di qualità richiesti.

L'HUB dispone di

- 2 sistemi radiografici 2D da 160 KV e da 320 KV a cui è possibile abbinare sistemi a pellicola o sistemi digitali (Computed Radiography e Direct Radiography)
- 3 sistemi tomografici, con potenza variabile da 240 KV a 6 MeV, che consentono di ispezionare un range estremamente esteso di tipologie di materiali e spessori, passando da risoluzioni micrometriche su pareti sottili all'attraversamento di decine di mm di componenti in superlega.



[Guarda il video](#)



SCANSIONE TOMOGRAFICA DI UNA TURBINA IN MATERIALE AD ALTA DENSITÀ? QUAL È IL SISTEMA MIGLIORE?

Il centro di tomografia computerizzata industriale TEC Eurolab supporta le aziende nell'acquisizione e interpretazione di **scansioni a raggi X** per effettuare qualsiasi tipo di indagine con applicazioni utili per

- **Analisi Difettologica**
- **Analisi Dimensionale**
- **FAI** (First Article Inspection)
- **Controlli di produzione** (100% del lotto)

Il centro è dotato di 3 tomografi con funzionalità differenti.

Per poter stabilire quale fosse il miglior sistema tomografico per testare una pala di turbina in materiale ad alta densità, abbiamo messo a confronto i tre sistemi tomografici in dotazione.

Vuoi sapere quale sistema è risultato più performante?



[Guarda il video](#)



NSI X5000 - 240 KV

Sistema a **micro fuoco con detector Flat Panel**, per controllare componenti in **leghe leggere o materiali compositi**, per i quali serve una risoluzione elevata, utile anche per un controllo tomografico preliminare ad una Failure Analysis.



NSI X7500 - 450 KV

Sistema a **mini fuoco con detector Flat Panel e Detector ad Array Lineare**, per controllo di **componenti a media densità come le leghe di titanio e specifico per controllare componenti di grandi dimensioni**, grazie allo spazio macchina disponibile all'interno di un bunker di 9,0 m x 6,0 m.



DIONDO LINAC D7 - 6,0 MEV

Sistema unico con energie di emissione fino a 6,0 MeV, consente di ispezionare per analisi dimensionali e difettologiche **componenti in super leghe, come Inconel, Cromo-Cobalto-Molibdeno, rame e simili**. L'ampio Bunker permette di posizionare componenti fino ad 1,0 m di diametro e 1,5 m in altezza e peso fino a 200 Kg.

CONVERSAZIONE CON PAOLO MOSCATTI

Presentiamo "Conversazione con Paolo Moscatti", un progetto di 5 videopillole frutto di un'intervista con il Dr. Raffaele Bazzani, giornalista per Italia Economia.

Grazie alla pluriennale esperienza imprenditoriale e alla presidenza di EUROLAB e di ALPI Associazione, Paolo Moscatti, presidente di TEC Eurolab, racconta la storia dell'azienda, i suoi servizi e gli investimenti futuri, fornendo un interessante punto di vista sul mondo del lavoro odierno e i suoi cambiamenti, il contesto economico e globale in ottica di sostenibilità, l'interazione con la formazione e il mondo universitario.

Nella prima videopillola parliamo dell'identità e dei **servizi** che offre TEC Eurolab: grazie ad un connubio tra tecnologie di alto livello ed elevate competenze, siamo in grado di supportare il cliente durante tutto il processo di produzione per garantire la **qualità** dei suoi prodotti ed assisterlo verso il successo.

La seconda videopillola pone il focus sul dipartimento di **test engineering**: grazie all'utilizzo di banchi di prova modulari, i nostri tecnici progettano, implementano e prototipano soluzioni di testing basate sulle specifiche esigenze del cliente.

Nel terzo episodio Paolo Moscatti spiega i piani industriali per il futuro di TEC Eurolab, che consisteranno in continui investimenti in **innovazione**, attrezzature e **competenze del personale**, per restare al passo con un contesto tecnologico in costante cambiamento.

Il quarto episodio affronta due temi cardine: **sostenibilità**, intesa anche come riduzione al minimo degli scarti di produzione, e **formazione**, che in TEC Eurolab è sia interna - percorsi on the job e training per i tecnici - sia esterna - la divisione **Academy** offre corsi di formazione professionale ai tecnici dei settori manifatturieri.

Nell'ultimo episodio viene affrontato un tema di grande attualità: i cambiamenti in atto nel **mondo del lavoro** e le dinamiche di sviluppo tecnologico. Per rimanere competitivi bisogna seguire la strada dell'integrazione tecnologica, avvalendosi sempre di più di digitalizzazione, robotica e intelligenza artificiale. Tuttavia, non bisogna mai dimenticare che al centro ci sono sempre le **persone**, le quali hanno bisogno di ritrovare un senso nell'attività lavorativa che svolgono, in modo che questa sia sempre piena di vita e contribuisca positivamente allo sviluppo della società.

Vuoi approfondire?



[Guarda le videopillole](#)

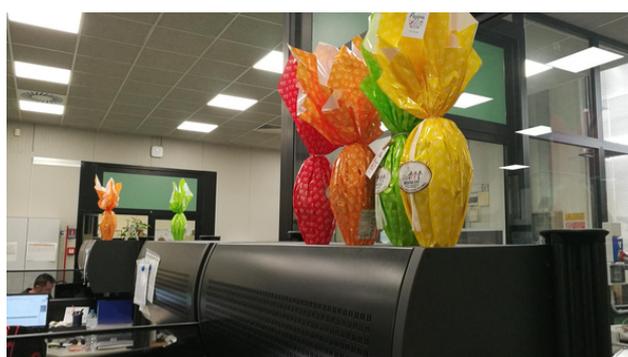


CAMPAGNA UOVA DI PASQUA PROMOSSA DA AIL - EDIZIONE 2023

Anche quest'anno TEC Eurolab ha voluto augurare Buona Pasqua omaggiando tutti i collaboratori e i loro figli con l'Uovo di Pasqua di AIL.

L'azienda ha infatti deciso di aderire nuovamente alla campagna "Uova di Pasqua" promossa da AIL (Associazione Italiana Contro le Leucemie), in linea con le politiche di Responsabilità Sociale di Impresa.

In particolare, il contributo di TEC Eurolab andrà a sostenere il Servizio di ASSISTENZA DOMICILIARE TRASFUSIONALE nella provincia di Modena.



In.TEC

LA NEWSLETTER DI TEC EUROLAB

Editore: Uff. Comunicazione

Edizione: Numero 1 - Maggio 2023



Viale Europa 40 | Campogalliano (MO) | www.tec-eurolab.com