

DES: Soluzioni innovative per la diagnostica di prodotti e processi.



Company Profile

Partner



DES: AVANGUARDIA, PROFESSIONALITÀ E COMPETENZA.

DES è un'azienda Spin Off del **Politecnico di Bari**, specializzata nella meccanica sperimentale e nella diagnostica strutturale. Progetta e realizza sistemi avanzati di diagnostica che trovano applicazione in strumenti standard e sistemi personalizzati per i controlli non distruttivi,

l'ottimizzazione e il monitoraggio di processo, la caratterizzazione dei materiali. In particolare DES si distingue per l'applicazione di metodi termici e si avvale della partnership con FLIR, leader mondiale nella produzione di termocamere a infrarossi e sistemi termografici all'avanguardia.

La mission di DES è il trasferimento tecnologico dall'Università all'Industria di soluzioni innovative per la diagnostica strutturale, mediante l'utilizzo di tecniche non distruttive.

TERMOGRAFIA: UNA TECNICA INNOVATIVA PER LA DIAGNOSTICA

La **TERMOGRAFIA** a raggi **INFRAROSSI** è una tecnica innovativa per la diagnostica non distruttiva. Misurando la radiazione infrarossa emessa da un corpo si determina la temperatura superficiale. Attraverso l'uso di "termocamere" vengono generate delle mappe, in falsi colori, rappresentative delle zone indagate. La mappatura della temperatura superficiale, opportunamente analizzata e trattata, è fondamentale per valutare lo stato di conservazione dei materiali stessi. Anomalie sulla distribuzione delle temperature denunciano problematiche in atto sulla

struttura, sul componente o sull'impianto tecnologico analizzato. Per indicare la temperatura degli oggetti e le variazioni della medesima, le termocamere utilizzano **software** che analizzano il segnale ottenuto captando la radiazione infrarossa. La corretta lettura delle immagini termografiche è di competenza di tecnici esperti capaci di determinare, in base al contesto, alle modalità ed alle procedure di acquisizione delle immagini, la reale distribuzione termica degli oggetti esaminati, eventuali anomalie o caratteristiche presenti.

*La termografia è una
tecnica versatile poiché
applicabile in diversi
campi tecnologici;
vantaggiosa in termini
di costi e tempi;
indispensabile per la
manutenzione e la
verifica di strutture
complesse.*



Partner



I PUNTI DI FORZA DELL' AZIENDA.

Soluzioni Industry 4.0 ready

Capacità di validare soluzioni progettuali ad alto valore aggiunto con l'utilizzo di procedure e strumentazione all'avanguardia, funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale delle imprese in chiave Industry 4.0.

Team di professionisti

Un team di professionisti con elevate competenze derivanti da oltre vent'anni di ricerca e sperimentazione svolte presso il Laboratorio di Diagnostica Strutturale del DMMM Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management - Politecnico di Bari.

SOLUZIONI PER LA DIAGNOSTICA.

DES realizza soluzioni innovative di diagnostica strutturale per i controlli non distruttivi, l'ottimizzazione e il monitoraggio di processo, la caratterizzazione dei materiali, l'analisi degli stress e del danneggiamento.

DES offre prodotti standard, soluzioni personalizzate, consulenza altamente specializzata, attività di service e formazione.

Alcuni **prodotti standard** pronti all'uso recentemente realizzati da DES:

- **MULTIDES SYSTEM laser-optical-flash:** sistema modulare e personalizzabile di eccitazione termica, ideato per effettuare CND (Controlli Non Distruttivi) su materiali di diversa natura, con l'utilizzo della sorgente di eccitazione più opportuna (laser, lampade alogene, flash).
- **COMPOSITE DEFECT FINDER:** sistema compatto di analisi termografica per la rilevazione e la caratterizzazione di difetti su materiali compositi.
- **COATING ANALYZER:** sistema di indagine termografica per la valutazione della qualità e dell'integrità dei rivestimenti.
- **IRTA - Infrared Testing and Analysis:** software modulare e configurabile

secondo le esigenze, studiato per analizzare i dati termografici provenienti dalle termocamere e permettere la definizione del test ottimale.

- **IDR - Infrared Disk Reconstructor:** software che consente di ricostruire un disco freno a partire da una sequenza termografica registrata in fase di frenata.

DES offre anche **soluzioni personalizzate** in grado di effettuare, ad esempio:

- Controllo di integrità in linea o in stazioni customizzate, di materiali compositi.
- Controllo ed analisi di giunti saldati.
- Analisi di rivestimenti funzionali e componenti verniciati, in linea o in stazioni customizzate.

La fornitura dei prodotti è accompagnata da un'azione di consulenza preventiva sulla scelta della soluzione più appropriata.

Lo staff affianca il settore R&D del cliente per progettare e sviluppare sistemi che forniscano la soluzione più efficace al problema individuato.

DES inoltre svolge attività di **consulenza** altamente specializzata in ambito diagnostico:

- Analisi del danneggiamento di materiali compositi e metallici.
- Caratterizzazione meccanica e a fatica di materiali compositi e metallici.
- Monitoraggio energetico.
- Stesura procedure di prova ad hoc da parte di tecnici certificati III° livello UNI EN ISO 9712.

DES effettua **controlli non distruttivi** in ambito industriale ed aeronautico. Le tecniche applicate sono: termografia, visual testing, ultrasuoni, magnetoscopia, liquidi peneranti, correnti indotte, estensimetria.

Ottimizzazione di tempi e costi

Abilità di sviluppare soluzioni **flessibili e personalizzabili** che consentono di rispondere in modo tempestivo alle esigenze del cliente, ottimizzando significativamente tempi e costi.

Versatilità

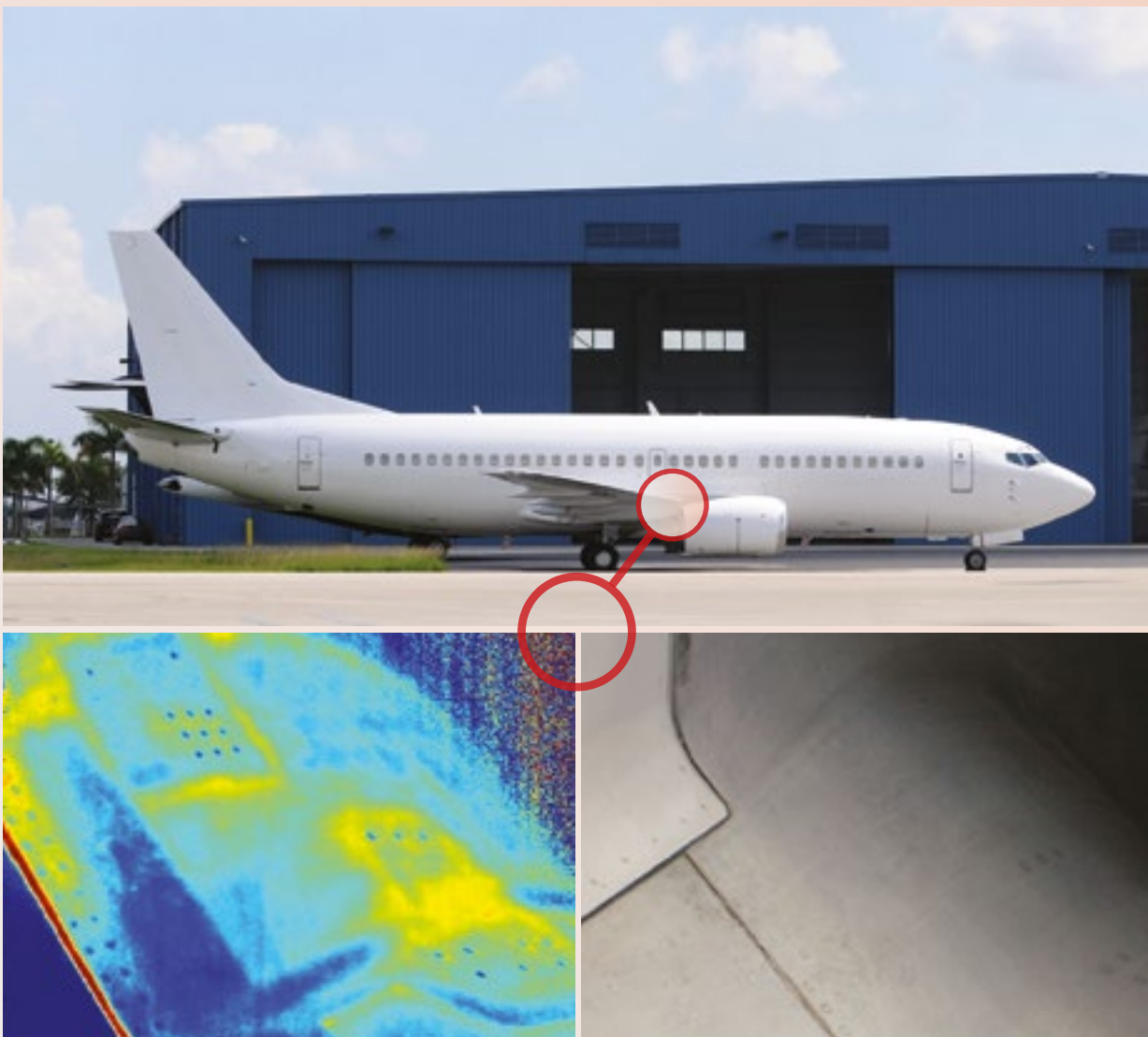
Elaborazione di soluzioni polivalenti e perfettamente **adattabili alle specifiche esigenze di diversi mercati**. I sistemi proposti trovano applicazione in vari settori industriali e in ambito civile.

Flessibilità

La capacità di affiancare alla termografia all'infrarosso, altre metodologie NDT (NON destructive testing) quali, ad esempio, ultrasuoni e microonde, ecc. Lo staff sviluppa software applicativi **progettati ad hoc** per le diverse tipologie di dati acquisiti, allo scopo di fornire in tempi rapidi le informazioni richieste dal committente.

Le attività di **service** possono essere svolte in campo, presso la sede del committente, oppure presso i laboratori DES su piccoli componenti.

DES Academy eroga corsi di **formazione** per operatori in controlli non distruttivi. E' Centro Esame DEKRA per la certificazione UNI EN ISO 9712, I°, II° e III° livello, e offre la possibilità di sostenere gli esami presso le proprie sedi.



AMBITI D'INTERVENTO.



Il mercato cui si rivolge DES è molto ampio e tocca diversi settori produttivi: **manufatturiero, automotive, aeronautica, navale, energia, ferroviario**, per citare i più importanti. Le tecnologie applicate consentono di eseguire controlli sui manufatti, monitorare i processi e individuare preventivamente anomalie, guasti, rotture, evitando fermi di produzione. Ne deriva un allungamento del ciclo di vita dei beni strumentali e una diminuzione di sprechi di risorse. In particolare, i benefici sono legati a:

- *Ottimizzazione di tempi e costi dell'intervento anche in ampie aree d'ispezione;*
- *Possibilità di effettuare analisi di componenti in ogni scala.*
- *Possibilità di ottenere certificazioni per le riparazioni.*
- *Possibilità di effettuare controlli a distanza, a tutto vantaggio della sicurezza degli utilizzatori.*
- *Implementazione di sistemi di manutenzione predittiva o condition based.*

I principali problemi risolvibili da DES sono da collocare nelle seguenti aree:

- **Prevenzione di collassi drammatici, malfunzionamenti e anomalie.**
- **Riduzione ed eliminazione di fermi di produzione.**
- **Abbattimento dei costi di sviluppo, monitoraggio e manutenzione.**

REFERENZE

DES si è distinta in lavorazioni complesse per aziende multinazionali intraprendendo rapporti commerciali e collaborazioni con diverse realtà.

E' vincitrice del premio Innovazione Finmeccanica 2014.

Tra i partner annovera: FLIR Systems, CETMA, Microlaben, FBR Control.

E' membro fondatore di Net4Industry, Rete di Imprese per l'Industry 4.0.

desinnovation.com

Prof. Umberto Galietti, Presidente e coordinatore scientifico delle attività. Professore associato di Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine, Responsabile scientifico del Laboratorio di Diagnostica Strutturale e Metodi Termici per la Meccanica Sperimentale del DMMM - Politecnico di Bari.

Lo staff DES è certificato II° e III° livello UNI EN ISO 9712, SNT-TC-1A, approvazione PED in MT, UT, PT, VT, ST, ET, RT e TT. Inoltre è certificato II° livello UNI EN 4179 in PT, MT, ET, UT e RT



Servizio Clienti

marketing@desinnovation.com



DES

Diagnostic Engineering Solutions Srl

Bari, V.le Japigia 182 - 70126

Cogliate (MB), Via delle Viole 8/10 - 20815

Tel. +39 080.8806497

Tel. +39 366.7761924

P.IVA 07117590724

info@desinnovation.com

desinnovation.com



SCOPRI I NOSTRI
PRODOTTI E SERVIZI

