

## RICHIESTA DI ATTIVAZIONE DI GRUPPO DI LAVORO

<b>Denominazione del Gruppo di Lavoro</b>	Tensioni Residue
<b>Parole-chiave descrittive delle tematiche di interesse</b> <i>Inserire le parole chiave che descrivano i campi di interesse e di attività previsti per il gruppo</i>	Tensioni residue, Metodo del foro, Metodo della rosetta forata, Foro incrementale, Fine Incremental Hole-drilling Technique, Residual Stresses.
<b>Proponenti</b> <i>elenca le sedi universitarie e le aziende interessate a partecipare sin dalla fase di attivazione, il gruppo può ovviamente essere ampliato successivamente.</i>	SINT Technology srl, Università di Firenze, Università di Palermo, Università di Pisa.
<b>Coordinatore</b> <i>Indicare il coordinatore delle attività del gruppo</i>	Emilio Valentini
<b>Attività ed iniziative previste</b> <i>l'attività del gruppo non deve essere finalizzata al solo coordinamento, su scala nazionale, delle attività di ricerca in un'area specifica ma dovrebbe anche fornire "prodotti" quali ad esempio workshop e giornate di studio, seminari o conferenze specifiche, numeri speciali di riviste o altro. Descrivere in questa voce le attività previste, con particolare riferimento ad iniziative su scala nazionale o internazionale.</i>	Elaborazione di una proposta di normativa per la procedura di misura delle tensioni residue con il metodo del foro incrementale.
<b>Eventuali attività già in corso</b> <i>illustrare collaborazioni informali e/o progetti coordinati tra tutti o alcuni i proponenti nel caso questi siano già attivi</i>	Contatti preliminari con le varie unità di ricerca.
<b>Data prevista di inizio attività</b>	1 Febbraio 2006
<b>Data prevista di fine attività</b>	31 Gennaio 2009

## PROGRAMMA DI LAVORO

Lo scopo dell'attività è la stesura di una proposta di normativa per la misura delle tensioni residue con il metodo del foro incrementale.

Per sviluppare il progetto di norma si potrà fare riferimento ai seguenti documenti:

- Norma ASTM 837 – 01;
- Progetto di norma europea: CEN/TC WG10 (WI 138097) Test Method for Determination of Residual Stress via X-Ray Diffraction (2002);
- AIAS - Quaderno n. 3 - Analisi sperimentale delle tensioni residue con il metodo del foro;
- AIAS - XXX Convegno Nazionale, Alghero 12-15 Settembre 2001 - Confronto tra analisi di misure di tensioni residue variabili nello spessore condotte con la tecnica della rosetta forata.

L'attività potrà essere articolata nei seguenti punti principali:

- Stesura di un indice della normativa con riferimento alla norma ASTM già esistente e alla proposta di norma per il metodo di misura con la diffrazione a raggi X.
- Revisione del metodo di misura delle tensioni residue costanti con il metodo del foro con riferimento alla norma ASTM.
- Definizione di un materiale di riferimento e realizzazione di un provino stress-free per la taratura del metodo. Probabilmente sarà necessario realizzare un provino con tensioni residue note o in alternativa ideare un sistema per sottoporre il provino stress-free ad uno stato di sollecitazione noto così da valutare l'accuratezza della misura.
- Descrizione dettagliata della procedura di misura, una linea guida in questo caso potrebbe essere la procedura utilizzata dalla SINT Technology.
- Analisi dei metodi per la valutazione delle tensioni residue a partire dalle deformazioni. Studio delle possibili elaborazioni dei dati (funzioni di interpolazione, smoothing, etc.).
- Verifica del metodo e della procedura proposta sui provini stress-free sia scarichi che sottoposti a tensione nota.