



Notiziario IGF

Gruppo Italiano Frattura



n. 21 - Ottobre 2010

IN QUESTO NUMERO

- 1) Editoriale del Presidente IGF;
- 2) Verbale dell'Assemblea Annuale dei Soci 2009;
- 3) Verbali dei Consigli di Presidenza;
- 4) Resoconto delle attività IGF 2009-10
- 5) Prossime attività IGF;
- 6) Resoconto delle attività TC-ESIS 2009-10;
- 7) ESIS Procedures and Documents (www.esisweb.org)
- 8) Modulo di iscrizione IGF-ESIS.

Presidente IGF – Curatore Notiziario

Francesco Iacoviello - Università di Cassino
Dipartimento di Meccanica, Strutture, Ambiente e Territorio
Via G. di Biasio 43, 03043 Cassino (FR)
Tel./Fax 07762993681; iacoviello@unicas.it

Segretario IGF

Francesca Cosmi – Università di Trieste
Dipartimento di Ingegneria Meccanica
Via A. Valerio 10, 34127 Trieste
tel. 0405583431; fax 0405583812
cosmi@units.it

EDITORIALE DEL PRESIDENTE

Carissimi,

non è la prima volta che vi scrivo, inviandovi ormai da anni Newsletter spero gradite, ma è la prima volta che scrivo un editoriale come Presidente IGF. E' ovvio che, per sperare di essere letto da voi, devo rispettare due regole fondamentali: essere breve e conciso e scrivere cose interessanti. Per arrivare quindi subito al dunque, questo editoriale non può che riassumere (brevemente, vi assicuro) i risultati ottenuti in questi ultimi dodici mesi ed anticipare in qualche modo le attività dei prossimi dodici mesi, lasciandoci un piccolo margine per qualche "sorpresa" spero gradita.

Abbiamo continuato a potenziare il sito web IGF, raggiungendo il numero di 2600 (duemilaseicento!!!) lavori pubblicati. Questo risultato è stato raggiunto non solo grazie alle attività IGF (convegni, giornate, rivista, tesi di dottorato), ma anche grazie all'inserimento di una serie di contributi importantissimi e che vengo qui ad elencare:

- Gli atti dei convegni internazionali *Fatigue Crack Path* (Padova 2003), *Crack Path* (Padova 2006) e *Crack Path* (Vicenza 2009), *Ninth International Conference on Multiaxial Fatigue & Fracture (ICMFF9, Parma 2010)*. Di questo contributo dobbiamo ringraziare gli organizzatori di questi eventi, primo fra tutti Andrea Carpinteri e poi, in ordine rigorosamente alfabetico, Bruno Atzori, Filippo Berto, Roberto Brighenti, Paolo Lazarin, Les P.Pook, Andrea Spagnoli, Sabrina Vantadori.
- Tutti i numeri da gennaio 2005 de "La Metallurgia Italiana", rivista ufficiale dell'Associazione Italiana di Metallurgia, grazie sia al Presidente AIM uscente, prof. Walter Nicodemi, sia il nuovo Presidente Vincenzo Crapanzano per l'entusiasmo con cui hanno immediatamente aderito alla nostra proposta. Presto l'inserimento sarà completato ed arricchito da tutti i numeri digitalizzati dal gennaio 2000.



Questi sono solo i primi di una serie di inserimenti di materiale “esterno” all’IGF, ma che riguardano comunque i campi di interesse dell’IGF, con l’obiettivo di fornire un archivio quanto più ricco ed aggiornato possibile non solo ai Soci IGF, ma all’intero mondo della ricerca accademica ed industriale.

Il potenziamento del sito e la nostra interazione con il web ha toccato anche altri aspetti, fra cui:

- La WEB TV IGF, che grazie alla disponibilità dei colleghi, permette di rendere continuamente fruibili tutte le iniziative organizzate dall’IGF negli ultimi tre anni, avvicinandosi il numero di duecento videoregistrazioni on line!!
- La pagina Facebook, nuova forma di comunicazione ed interazione, che si sta avvicinando ai cento “amici” e che consente un elevato livello di scambio e condivisione.

Per quanto riguarda le attività più “tradizionali”, in questi mesi l’IGF ha organizzato:

- Una sessione all’interno del convegno AIAS (Torino 2009);
- Una sessione all’interno del convegno AIPnD (Roma 2009);
- Il Workshop IGF a Forni di Sopra dal titolo *Problematiche di frattura nei materiali per l’Ingegneria* (7-9 gennaio 2010);
- *La Scuola Estiva IGF*, giunta alla seconda edizione (Trieste, 5-7 luglio 2010)
- Il Convegno *YSESM 2010, Youth Symposium on Experimental Solid Mechanics*, giunto alla sua nona edizione (Trieste 7-10 luglio 2010).

Tutte queste attività sono state ovviamente possibili solo grazie all’instancabile contributo dell’intero Consiglio di Presidenza che desidero qui ricordare sempre in rigoroso ordine alfabetico: Stefano Beretta, Francesca Cosmi, Giuseppe Ferro, Angelo Finelli, Domenico Gentile, Marco Paggi, Alessandro Pirondi, Luca Susmel.

Infine ... la rivista IGF *Frattura ed Integrità Strutturale*. Nata nel 2007, è arrivata al suo quattordicesimo numero! Nei mesi di luglio ed agosto abbiamo deciso di superare la prima fase, riorganizzandola completamente. E’ sicuramente necessario ringraziare tutti coloro che ci hanno aiutato nei primi anni (i più difficili!!) partecipando al Comitato Scientifico. Per brevità non riporterò qui il lungo elenco, ma è evidente che senza il loro contributo la rivista avrebbe chiuso i battenti già al secondo numero. In questa riorganizzazione, vediamo anzitutto la nomina di Luca Susmel a Vice-Direttore. Già nelle prime settimane di attività ha dimostrato un entusiasmo ed una dedizione a dir poco encomiabili. Abbiamo quindi introdotto due nuovi *Board*. L’*Editorial Advisory Board*, che avrà principalmente il ruolo di *Think Tank* della rivista: costituito da un numero ristretto di esperti internazionali, affiancherà la Direzione nella definizione della linea scientifica della rivista, avendo anche il compito e la responsabilità di proporre alla Direzione iniziative editoriali. Il *Journal Review Board*, costituito da un numero più ampio di esperti internazionali, che avrà anzitutto il compito di supervisionare in senso lato tutte le attività del giornale, oltre che revisionare articoli (direttamente oppure indicando revisori esterni al Board) e contribuendo a promuovere la rivista. E’ importante sottolineare che questa nuova organizzazione della rivista vuole solo responsabilizzare maggiormente i Colleghi coinvolti nei differenti *Board*, ma che, in ogni caso, la rivista vuole essere assolutamente uno strumento a disposizione dell’intera comunità scientifica, anzitutto nazionale ma non solo, che lavora negli ambiti di interesse dell’IGF. Insomma, se qualche Collega esterno ai *Board* desidera proporre una iniziativa editoriale (ad esempio, uno *special issue* dedicato a qualche particolare argomento), non ha che da contattarmi.

Per quanto riguarda il prossimo futuro ... nei prossimi mesi si avrà un ulteriore rafforzamento del sito web, con una ulteriore espansione dell’archivio IGF ed ho il piacere di comunicarvi che è stata avviata l’organizzazione del *Convegno Nazionale IGF*, che si terrà a Cassino, dal 13 al 15 giugno 2011 ... certamente non potrete mancare. Avremo poi qualche altra sorpresa che ... non anticiperò ora!!

Questo editoriale è stato fin troppo lungo, ma le cose da dirvi erano tante. Tanti cari saluti,

IL PRESIDENTE IGF
FRANCESCO IACOVIELLO

VERBALE ASSEMBLEA DEI SOCI DEL 25 GIUGNO 2009

La riunione ha inizio alle ore 17.15 presso il Politecnico di Torino (Castello del Valentino), con il seguente ordine del giorno:

- Approvazione ordine del giorno;



- Approvazione del verbale dell'Assemblea dei Soci del 5 novembre 2008;
- Comunicazioni del Presidente;
- Relazione Annuale del Presidente;
- Approvazione del Bilancio Consuntivo 2008;
- Relazione dei Revisori dei Conti;
- Indirizzi dell'attività dell'Associazione nell'anno 2010;
- Previsione finanziaria e quota associativa 2010;
- Rinnovo cariche sociali
- Varie ed eventuali

Risultano presenti i seguenti Consiglieri: Ferro (Presidente), Beretta, Cosmi, Frassine, Finelli, Furguele, Guagliano, Iacoviello.

Sono presenti i seguenti Soci: Paggi, Lacidogna, Dellabianca, Matteis, Bolzon, Susmel, Fedele, Foletti, Carboni, Bernasconi, Gentile, Sacco, Natali, Di Cocco, Iannitti, Pallone, Piacente, Spagnoli

Punto 1 all'O.d.G.: Approvazione ordine del giorno.

L'Assemblea dei Soci approva l'ordine del giorno

Punto 2 all'O.d.G.: Approvazione del verbale dell'Assemblea dei Soci del 5 novembre 2008

L'Assemblea dei Soci approva il verbale dell'Assemblea dei Soci del 5 novembre 2008.

Punto 3 all'O.d.G.: Comunicazioni del Presidente

Il Presidente comunica all'Assemblea che sono in corso di organizzazione le sessioni IGF all'interno del prossimo convegno AIAS (Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni), Torino 9-12 settembre, e nel prossimo convegno AIPnD (Associazione Italiana Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica), Roma 15-17 ottobre 2009.

Punto 4 all'O.d.G.: Relazione Annuale del Presidente

Il Presidente presenta all'Assemblea l'attività svolta dall'ultima Assemblea dei Soci. Questa ha visto:

- Organizzazione della giornata IGF tenutasi a Torino il 5 novembre 2008 dal titolo "Fatica ad altissimo numero di cicli" (circa 30 partecipanti)
- Organizzazione del Workshop IGF "Progettazione a fatica di giunzioni saldate (...e non)", Forni di sopra il 9 e 10 marzo 2009 (circa 70 partecipanti)
- L'implementazione del sito web IGF, con quasi 800 articoli disponibili (praticamente tutta la produzione scientifica IGF), e con una WebTV, con oltre 130 video disponibili
- L'incremento del numero dei destinatari della Newsletter IGF, strettamente collegata con il sito, con oltre 1600 destinatari;
- La pubblicazione con cadenza regolare (trimestrale) della rivista IGF Frattura ed Integrità Strutturale. L'ultimo numero (luglio 2009, n.9) contiene 15 articoli.

Punto 5 all'O.d.G.: Approvazione del Bilancio Consuntivo 2008

Il Tesoriere Angelo Finelli da lettura della seguente relazione di Bilancio da lui stilata in data 30 aprile 2009:

Non abbiamo più debiti !!

Distribuito infatti ai co-organizzatori l'attivo di FRAMCOS-6 (Catania, giugno 2007) ed inviati € 3000 come "donazione" a "International Association for Fracture of Concrete Structures", siamo riusciti a fare fronte alle spese di gestione del Gruppo con le sole nostre finanze.

Come già citato nella relazione dello scorso anno, le spese a cui il Gruppo va incontro nel corso di un anno sono sostanzialmente rappresentate dalla gestione e manutenzione del nostro invidiato sito web e da qualche doverosa spesa di rappresentanza. A questo fine sono pertanto necessari i surplus economici derivanti dalle nostre manifestazioni.

Le iniziative 2008 devono quindi essere segnalate per l'autonomia finanziaria con cui sono state portate a termine; la Summer School del Prof. Murakami, superbamente organizzata a Trieste dalla Prof.ssa Francesca Cosmi ha portato, oltre ad un insperato successo di partecipazione, un congruo attivo, mentre la Giornata di Studio sulla fatica altociclica, organizzata a Torino dal Prof. Donato Firrao, ha prodotto un sostanziale pareggio.

Come ormai di abitudine, ma oggi più che mai, l'andamento del mercato borsistico, ha, ancora una volta, sconsigliato il realizzo dei fondi investiti in titoli.

Su decisione dell'assemblea di Catania del 2002, a bilancio viene comunque riportato il capitale inizialmente versato a cui viene detratto il valore di un prelievo effettuato nel 2003. Il conto profitti o perdite verrà quantificato al momento di un eventuale completo realizzo.

Come si può notare dal Rendiconto Economico, l'anno finanziario 2008, chiusa la partita FRAMCOS-6, porta il capitale del Gruppo da € 93.183,20 a € 57.818,04

Il giro di affari della gestione 2008, rilevabile dal Bilancio Consuntivo, è stato invece di € 188.564,47



L'Assemblea dei Soci approva all'unanimità.

Punto 6 all'O.d.G.: Relazione dei Revisori dei Conti

Il Tesoriere Angelo Finelli da lettura della relazione dei Revisori dei Conti, V.M. Sglavo e G. Demelio, con data 30 aprile 2009:

Il Bilancio 2008 chiude con Entrate per € 32.814,00 e Uscite € 68.179,16.

Tenendo conto dell'avanzo di € 93.183,20 della gestione precedente, la presente gestione si chiude con un avanzo di € 57.818,04 che è stato iscritto alla voce Bilancio del Giornalmastro all'inizio dell'anno 2009.

Nel corso dell'anno 2008 abbiamo verificato che la contabilità del Gruppo è stata tenuta regolarmente e che gli adempimenti fiscali del Gruppo sono stati regolarmente ottemperati. Riteniamo pertanto che il Bilancio rifletta conti sinceri in accordo con la realtà dell'Associazione e Vi invitiamo ad approvarlo.

L'Assemblea dei Soci approva all'unanimità

Punto 7 all'O.d.G.: Indirizzi dell'attività dell'Associazione nell'anno 2010

Per quanto riguarda le attività previste nel prossimo anno, il Presidente sottolinea l'importanza di contribuire al successo della nuova rivista *Frattura ed Integrità Strutturale*, sia in termini di pubblicizzazione, che di contributi scientifici.

Iacoviello comunica che Firrao è disponibile ad organizzare il 27 giugno 2010, in occasione del trentennale, una giornata dedicata ad Ustica.

L'Assemblea approva all'unanimità.

Il Presidente ricorda la decisione del Consiglio di Presidenza di organizzare nel 2010 una Scuola Estiva presso l'Università di Trieste.

Iacoviello propone infine Cassino come sede per il prossimo Convegno Nazionale IGF (XXI) nel 2011.

L'Assemblea approva all'unanimità.

Punto 8 all'O.d.G.: Previsione finanziaria e quota associativa 2010

L'Assemblea approva all'unanimità di lasciare immutata la quota associativa anche per il 2010 (ammontante a 30 €, comprensiva della quota iscrizione ESIS).

Punto 9 all'O.d.G.: Rimovo cariche sociali

Iacoviello comunica la propria disponibilità per la carica di Presidente IGF per il biennio 2009-2011. Il Presidente Ferro propone all'Assemblea l'acclamazione di Iacoviello. L'Assemblea acclama unanimemente Iacoviello come Presidente IGF. Raccolte le disponibilità, sono quindi attivate dal Tesoriere e dal Segretario le procedure di voto, mediante distribuzione delle schede. I risultati dello scrutinio sono i seguenti:

Ferro	22 voti
Finelli	23 voti
Cosmi	21 voti
Beretta	23 voti
Furguele	5 voti
Guagliano	8 voti
Firrao	4 voti
Frassine	10 voti
Susmel	16 voti
Pirondi	19 voti
Paggi	20 voti
Gentile	12 voti

Risultano quindi eletti nel nuovo Consiglio di Presidenza i seguenti soci:

Beretta, Cosmi, Ferro, Finelli, Gentile, Paggi, Pirondi, Susmel,

L'Assemblea approva.

Punto 10 all'O.d.G.: Varie ed eventuali

Il Presidente propone all'Assemblea il lavoro di M. Zakeri e C. Colombo dal titolo "Analisi sperimentale sulla presenza del T-stress in cricche sollecitate in modo II" per il premio giovani 2007. L'Assemblea approva all'unanimità

Guagliano comunica all'Assemblea che fra il 5 ed il 9 giugno 2011 il Politecnico di Milano organizzerà l' "11th International Conference on Mechanical Behaviour of Materials". L'Assemblea unanimemente plaude l'iniziativa.

Non essendovi ulteriori varie ed eventuali, il Presidente scioglie l'Assemblea alle ore 19.30.



VERBALI DEI CONSIGLI DI PRESIDENZA

Consiglio di Presidenza del 9 settembre 2009

La riunione ha inizio alle ore 18.30 del 9 settembre 2009 presso il Politecnico di Torino, via Duca degli Abruzzi 24, con il seguente Ordine del giorno:

- 1) Insediamento nuovo Consiglio di Presidenza
- 2) Comunicazioni
- 3) Attribuzione cariche sociali
- 4) Attività previste per il 2010
- 5) Modifica statuto associazione
- 6) Varie ed eventuali

Risultano presenti i seguenti consiglieri: Francesco Iacoviello (Presidente), Stefano Beretta, Francesca Cosmi, Giuseppe Ferro, Angelo Finelli, Marco Paggi, Alessandro Pirondi

Punto 1 all'O.d.G.: Insediamento nuovo Consiglio di Presidenza.

Si insedia il nuovo Consiglio di Presidenza costituito da: Francesco Iacoviello (Presidente), Stefano Beretta, Francesca Cosmi, Giuseppe Ferro, Angelo Finelli, Domenico Gentile, Marco Paggi, Alessandro Pirondi, Luca Susmel. I riferimenti email e telefonici dei Componenti sono riportati in Allegato 1.

Punto 2 all'O.d.G.: Comunicazioni.

Il Presidente comunica al Consiglio:

- di aver contattato Donato Firrao per invitare Teksid a portare la rivista Metallurgica in pdf nel sito IGF.
- di aver contattato Andrea Carpinteri per portare le memorie dei Convegni *Crack Paths* in IGF integrando il sito ESIS e IGF.

Punto 3 all'O.d.G.: Attribuzione cariche sociali.

Le cariche sociali vengono così attribuite all'unanimità:

Vicepresidenti: Stefano Beretta, Giuseppe Ferro

Segretario Francesca Cosmi (la sede sociale andrà trasferita presso il nuovo Segretario)

Revisori: Franco Furgiuele, Vincenzo Sglavo

Proviviri: Donato Firrao, Roberto Frassine, Roberto Roberti

Tesoriere: Angelo Finelli

Punto 4 all'O.d.G.: Attività previste per il 2010.

Le seguenti attività vengono approvate all'unanimità:

- Forni di sopra (UD) 7-8/1/2010 Titolo Workshop: Frattura e Materiali per l'Ingegneria, referente Luca Susmel
- Bologna 21/6/2010 Giornata IGF c/o Museo per la Memoria di Ustica, data e titolo da confermare, referente Donato Firrao
- Milano 28/6/2010 Giornata IGF, Relatori K.H. Schwalbe, R. Ainsworth (chief editor di International Journal of Pressure Vessels and Piping), Titolo: Structural Integrity for Energy Components, referente Stefano Beretta
- Trieste
 - ✓ 5-7/7/2010, Summer school IGF (con eventuale patrocinio SSD ING-IND 14 + 21) Relatore K.H. Schwalbe, Titolo Structural integrity of thin structures, 20-25 ore di lezione + prova finale, 5 crediti dottorato.
 - ✓ 7-10/7/2010 9th YSESM Youth Symposium on Experimental Solid Mechanics, 4/5 Invited lecturers o 2h di lezione del Prof. Pezzotti, Kyoto Institute of Technology, referente Francesca Cosmi.

Il 50% degli eventuali utili derivanti da YSESM 2010 verrà elargito da IGF in forma liberale come finanziamento per l'organizzazione a Francesca Cosmi

- Roma, novembre 2010 se il prof. Pezzotti non fosse disponibile a Luglio, giornata IGF con titolo da definire, referenti Francesco Iacoviello, Angelo Finelli.

Punto 5 all'O.d.G.: Modifica statuto associazione.

Il Presidente fa notare come negli ultimi anni si siano evidenziati gravi limiti dello statuto dell'associazione, in particolare per quanto riguarda

- la durata del mandato del Presidente, che andrebbe portato a 4 anni per consentire un'azione più efficace;
- il meccanismo elettorale, in particolare delle deleghe.

Nella discussione del punto si evidenzia che



- è necessario un dialogo che coinvolga il maggior numero possibile di Soci;
- nella difficoltà di convocare un'assemblea straordinaria in autunno 2010 dato il fitto calendario di impegni, si ritiene la Newsletter costituisca il mezzo migliore attraverso il quale avviare un confronto aperto e democratico;
- l'eventuale assemblea straordinaria per la modifica potrebbe tenersi appena prima di quella ordinaria in occasione del prossimo Convegno IGF 2011.

Punto 6 all'O.d.G.: Varie ed eventuali.

Non ci sono varie ed eventuali.

Il Presidente scioglie il Consiglio alle ore 19.45.

Consiglio di Presidenza del 18 marzo 2010

La riunione ha inizio alle ore 11.00 del giorno 18 marzo 2010 la sede di Metallurgia dell'Università di Roma La Sapienza, con il seguente Ordine del giorno:

- Comunicazioni
- Attività IGF (anzitutto Trieste)
- ECF 20
- Sito e rivista IGF
- Varie ed eventuali

Risultano presenti i seguenti consiglieri: Francesco Iacoviello (Presidente), Francesca Cosmi (Segretario), Angelo Finelli (Tesoriere), Stefano Beretta, Giuseppe Ferro.

Punto 1 all'O.d.G.: Comunicazioni

Viene letta la relazione del commercialista in merito agli obblighi cui non è stato possibile adempiere. Al momento la normativa non prevede alcuna possibilità di proroga o di ravvedimento in sanatoria. L'omessa presentazione del modello EAS comporta la perdita delle agevolazioni fiscali relative detassazione delle quote associative e dei contributi istituzionali, con conseguente obbligo di redazione degli adempimenti obbligatori previsti per le società commerciali. Nel caso dell'IGF, considerato il tipo di operatività dell'Ente, non si vedono particolari problemi.

Punto 2 all'O.d.G.: Attività IGF

- Summer school e convegno YSESM Trieste 2010.

Prosegue l'organizzazione degli eventi. I membri del CdP sono invitati a contribuire alla pubblicizzazione degli eventi presso le associazioni di cui fanno parte. Verranno organizzate due cene sociali, una in occasione della Scuola, una per il Convegno.

- Giornata su Ustica.

Il Presidente riporta al Consiglio le nuove condizioni offerte per l'organizzazione della giornata su Ustica. Il Consiglio, dopo lunga ed approfondita discussione, ritiene opportuno limitare il contributo dell'IGF al solo patrocinio ed all'appoggio organizzativo, lasciando il ruolo organizzativo ad altre associazioni/enti.

- Assemblea dei Soci

Il Tesoriere ricorda al Consiglio la necessità di organizzare l'annuale Assemblea dei Soci. Dopo aver verificato telematicamente la disponibilità di tutti i Consiglieri (anche di quelli assenti) ad organizzare una Giornata IGF da associare all'Assemblea. La data esatta dell'Assemblea verrà comunque definita entro la fine di maggio 2010.

- Forni 2011

Il Presidente riferisce la proposta di Susmel per un nuovo evento a Forni di Sopra nel 2011. Tale evento consisterà in un meeting ad invito in collaborazione con due case editrici internazionali. Il Presidente si fa carico di definire i dettagli dell'operazione con le due case editrici in questione, supportato in questo da Susmel. Il Consiglio approva all'unanimità.

Punto 3 all'O.d.G.: ECF 20

Nei prossimi mesi verrà analizzata la possibilità di candidare l'Italia. Vengono proposte diverse sedi.

Punto 4 all'O.d.G. Sito e rivista IGF

- Sito:

Il Presidente illustra gli accordi in corso con Teksid, Associazione Italiana di Metallurgia ed ICF e l'impegno necessario per la digitalizzazione dei lavori.

- Rivista:

L'attività prosegue regolare.

Il numero di Luglio vedrà i contributi di alcuni membri del Consiglio di Presidenza IGF.

Verrà realizzato un numero speciale per giovani autori in ottobre, con un lavoro introduttivo di James.

Il numero di gennaio conterrà le memorie selezionate al 9th YSESM.



Punto 5 all'O.d.G.: Varie ed eventuali.

Non vi sono Varie ed eventuali.

Il Presidente scioglie il Consiglio alle ore 13.00.

Consiglio di Presidenza del 7 luglio 2010

La riunione ha inizio alle ore 15.00 del giorno 7 luglio 2010 presso l'edificio H3 dell'Università degli Studi di Trieste con il seguente Ordine del giorno:

- 1) Comunicazioni
- 2) Convocazione assemblea dei Soci
- 3) Forni 2011
- 4) Cassino 2011
- 5) ESIS ed ICF
- 6) Modifica Statuto
- 7) Gestione investimenti
- 8) Varie ed eventuali

Risultano presenti i seguenti consiglieri: Francesco Iacoviello (Presidente), Francesca Cosmi (Segretario), Angelo Finelli (Tesoriere), Luca Susmel.

Approvano il presente verbale per via informatica: Stefano Beretta, Giuseppe Ferro, Domenico Gentile, Marco Paggi, Alessandro Pirondi.

Punto 1 all'O.d.G.: Comunicazioni

A seguito di una serie di inconvenienti, il 6 luglio è risultato evidente l'impossibilità di raggiungere il numero legale a norma di Statuto per il Consiglio di Presidenza del 7 luglio. Considerata la necessità di deliberare su alcuni punti particolarmente urgenti, il Presidente ha proposto via mail all'intero Consiglio di derogare in via eccezionale alla composizione Statutaria, considerando la riunione del 7 luglio come istruttoria ai fini di una approvazione on-line. Il Consiglio ha approvato via mail o telefonicamente la procedura straordinaria all'unanimità. Il Presidente comunque sottolinea l'importanza della presenza e della partecipazione ai Consigli di Presidenza, auspicando vivamente che la mancanza del numero legale non abbia più a ripetersi.

Il Presidente informa il Consiglio che, in qualità di Direttore della rivista IGF, ha attivato la procedura per l'indicizzazione ISI della rivista. A questo scopo saranno necessarie alcune modifiche organizzative, fra cui una differente composizione del Consiglio Scientifico. Il Presidente si incaricherà dell'attivazione delle procedure.

Punto 2 all'O.d.G.: Convocazione assemblea dei Soci

L'assemblea dei soci 2010 viene convocata a Bologna in data 29 ottobre 2010 alle ore 11.00 in prima convocazione, ed alle ore 11.15 in seconda convocazione. L'assemblea si svolgerà presso l'Università di Bologna, al terzo piano della sede del DIEM, in Viale del Risorgimento, 2 (Facoltà di Ingegneria).

Punto 3 all'O.d.G.: Forni di Sopra 2011

Susmel relaziona in merito all'organizzazione del Joint meeting di Int. Journal of Fatigue e Fatigue and Fracture, che prevede la partecipazione di 50 invitati. La struttura del meeting sarà quella di un Workshop ad inviti con un numero limitato di presentazioni ed ampie possibilità di discussione. La scadenza per l'adesione è il 7/11 e per l'invio degli articoli l'inizio di gennaio. Saranno effettuate le videoregistrazioni dell'evento e la pubblicazione degli Atti su supporto digitale (penna) e nel sito web. Inoltre, le due riviste pubblicheranno uno Special Issue con una pagina di apertura contenente le attività svolta dall'IGF.

Luca Susmel verificherà inoltre la possibilità di tenere un meeting bilaterale Italia/Irlanda nel mese di Gennaio 2011.

Punto 4 all'O.d.G. Cassino 2011

Il prossimo Convegno Nazionale IGF si terrà a Cassino dal 13 al 15 giugno. La prima sessione avrà inizio nel pomeriggio di lunedì 13 giugno e sarà seguita dall'assemblea straordinaria dei soci convocata con un solo punto all'ordine del giorno: modifica dello Statuto. Il giorno 14 giugno le sessioni avranno inizio con due memorie invitate. Il relatori da contattare saranno i prof. J.J. Marigo di Paris VI ed il Prof. W. Nicodemi del Politecnico di Milano. L'Assemblea ordinaria dei Soci avrà luogo martedì 14 giugno (in serata). I lavori proseguiranno mercoledì 15 giugno, per concludersi all'ora di pranzo.

Punto 5 all'O.d.G. ESIS ed ICF

A proposito delle attività ESIS non ci sono novità.

Per quanto riguarda l'ICF, il Presidente informa il Consiglio che è in corso una stretta collaborazione con il Presidente ICF prof. Alberto Carpinteri, finalizzata alla digitalizzazione dell'intero patrimonio culturale ICF ed alla sua pubblicazione on line. Considerata l'esperienza IGF, inoltre, l'IGF ha offerto all'ICF la propria collaborazione per la pubblicazione di un moderno sito web. L'IGF, nella persona del Presidente, come peraltro già noto al Consiglio, sta procedendo con mezzi



propri alla digitalizzazione, nelle more della stipula di un accordo fra le due associazioni. Il principale vantaggio per l'IGF consiste nella possibilità di arricchire notevolmente il numero di lavori già disponibili nell'archivio IGF.

Punto 6 all'O.d.G. Modifica dello Statuto

Il Presidente riassume le linee guida che verranno seguite per aggiornare lo Statuto IGF, ormai arrivato al trentesimo anno di vita. In particolare vengono sottolineate le difficoltà nella gestione del patrimonio IGF e la necessità di una più chiara definizione delle responsabilità.

Il Presidente conta di poter inviare al Consiglio una prima proposta entro la prossima Assemblea dei Soci, durante la quale si procederà ad una prima discussione informale. Successivamente si procederà ad elaborare il documento che sarà proposto all'Assemblea Straordinaria dei Soci del 13 giugno 2011.

Punto 7 all'O.d.G. Gestione investimenti

Il Tesoriere illustra al Consiglio la situazione attuale degli investimenti. I problemi legati allo Statuto e la conseguente impossibilità di intervenire con la necessaria rapidità, insieme ad una situazione di mercato particolarmente complicata, consigliano una gestione particolarmente prudente. Il Consiglio incarica il Tesoriere di identificare un investimento caratterizzato da una maggiore sicurezza rispetto all'attuale e di sottoporlo al CdP.

Punto 8 all'O.d.G. Varie ed eventuali.

Il Presidente informa che il sito web ha visto negli ultimi mesi importanti inserimenti:

- Atti del convegno ICF XI (Torino 2005). Si ringrazia per il contributo Alberto Carpinteri.
- Atti del convegno ICMFF9 (Parma 2009). Si ringrazia per il contributo Andrea Carpinteri.
- La rivista "La Metallurgia Italiana" dal 2000 (in corso di inserimento). Si ringraziano per il contributo Vincenzo Crapanzano e Walter Nicodemi
- La rivista Metallurgical Science and Technology (in corso di inserimento). Si ringrazia per il contributo la Teksid.

Considerando tutti i contributi, l'archivio IGF supera al momento i 2500 lavori disponibili on-line.

Il Presidente scioglie il Consiglio alle ore 17.00.

RESOCONTO DELLE ATTIVITA' IGF 2009-2010

Workshop, Scuola Estiva e Convegni

- Una sessione all'interno del convegno AIAS (Torino 2009);
- Una sessione all'interno del convegno AIPnD (Roma 2009);
- Il Workshop IGF a Forni di Sopra dal titolo *Problematiche di frattura nei materiali per l'Ingegneria* (7-9 gennaio 2010);
- *La Scuola Estiva IGF*, giunta alla seconda edizione (Trieste, 5-7 luglio 2010);
- Il Convegno *YSESM 2010, Youth Symposium on Experimental Solid Mechanics*, giunto alla sua nona edizione (Trieste 7-10 luglio 2010).

Sito IGF

In quest'ultimo anno sono aumentati notevolmente i contenuti del sito. I lavori disponibili e reperibili in pdf sono oltre duemilacinquecento, mentre, per quanto riguarda i video disponibili in streaming, ci si sta avvicinando ai duecento. Il numero di accessi è costantemente in crescita, sia dall'Italia che dall'estero, ed i principali motori di ricerca inseriscono i contenuti del sito fra le prime dieci risposte per molte chiavi di ricerca (ad esempio, "frattura" oppure "integrità strutturale").

Rivista IGF "Frattura ed Integrità Strutturale"

La rivista è arrivata al numero 14 (ottobre 2010), ed è disponibile on line secondo tre differenti formati: singolo pdf, portfolio pdf e versione sfogliabile. Da segnalare che diversi autori non sono Soci IGF, ed altri ancora sono stranieri. È stata attivata la procedura per l'indicizzazione ISI (durata, almeno nove mesi). E' stata riorganizzata la struttura gestionale della rivista, identificando un Vice-Direttore (Luca Susmel), un *Editorial Advisory Board* ed un *Journal Review Board*.



PROSSIME ATTIVITA' IGF



Assemblea dei Soci 2010

Bologna, 29 ottobre 2010 alle ore 11.00 in prima convocazione, ed alle ore 11.15 in seconda convocazione. L'assemblea si svolgerà presso l'Università di Bologna, al terzo piano della sede del DIEM, in Viale del Risorgimento, 2 (Facoltà di Ingegneria).



XXI Convegno Nazionale IGF

Cassino 13 – 15 giugno 2011, presso l'Aula Magna della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Cassino, via G. Di Biasio 43, Cassino (FR).

RESOCONTI DELLE ATTIVITA' TC-ESIS 2009-10

ESIS – TC2 “Micromechanisms”

Minutes of the TC2 Esis Meeting, Brno, June 29, 2010

Present: Prof. J. Pokluda (CZ), Prof. I. Dlouhý (CZ), Dr. B. Fedelich (GE), Prof. J. Janovec (SVK), Dr. V. Kozhusko (AT), Prof. J. Marrow (UK), Dr. K. Slamecka (CZ).

Agenda:

- 1) TC2 – State of the Art
- 2) ESIS/Elsevier agreement
- 3) Special issues and other future outputs
- 4) Next TC2 meetings

TC2 - State of the Art

TC2 is one of the best working TC's in the frame of ESIS. There are regular meetings and workshops each year. Two special issues of Engineering Fracture Mechanics (August 2008 and January 2010) devoted to TC2 were published.

ESIS/Elsevier agreement

According to information received from Prof. Stefano Beretta, the Elsevier support for ESIS will be substantially reduced in the next years. The only thing actually remaining unchanged is 5000 Euro for each special issue published in selected Elsevier journals. This means that additional financial resources should be searched for. Nevertheless, the ESIS/Elsevier agreement should be re-considered or a new, more favourable, Publishing House should be found.

Special issues and other future outputs

A general agreement was met in the decision that further production of special issues or STP's will be suspended until the receipt of 4 000 Euro as a part of 10 000 Euro ESIS income from Elsevier for two special issues. This amount was promised to the TC2 chairman from the ESIS ExCo in order to enable a support for young scientists to participate at TC2 workshops. The guest editorial is too hard work to be done without a clear background and an appropriate support from ESIS.

Next TC2 meetings

The next meeting will be held during the ECF18 in Dresden in August 2010. Dr. Fedelich promised to organize a TC2 workshop in Berlin next year. Prof. Marrow will consider an arrangement of a TC2 workshop in Oxford, UK, in 2012.

ESIS TC3 “Fatigue Of Engineering Materials And Structures”

Activities during 2009-2010

- (a) Professor Bruno Atzori (Padua), Professor Andrea Carpinteri (Parma), Professor Paolo Lazzarin (Padua) and Professor Les P. Pook (London): Chairmen of the 3rd International Conference on “Crack Paths (CP 2009)”, held in Vicenza (60 Km from Venice), Italy, 23rd to 25th September, 2009.
- (b) Professor Bruno Atzori (Padua), Professor Andrea Carpinteri (Parma), Professor Paolo Lazzarin (Padua), Professor Les P. Pook (London) and Professor Andrea Spagnoli (Parma): Guest Editors of a Special Issue on “Crack Paths” of the International Journal “Engineering Fracture Mechanics”, Vol.77, 2010, with papers selected from those presented at the International Conference on “Crack Paths (CP 2009)”, held in Vicenza, Italy, 23rd to 25th September, 2009.



- (c) Professor Andrea Carpinteri (Parma), Professor Les P. Pook (London) and Professor Cetin Morris Sonsino (Darmstadt): Chairmen of the 9th International Conference on Multiaxial Fatigue and Fracture (ICMFF9), to be held in Parma, Italy, 7th to 9th June, 2010.
- (d) Professor Andrea Carpinteri (Parma), Professor Les P. Pook (London) and Professor Cetin Morris Sonsino (Darmstadt): Guest Editors of a Special Issue on “Multiaxial Fatigue Models” of the “International Journal of Fatigue”, Vol.33, 2011, with papers selected from those presented at the International Conference on Multiaxial Fatigue and Fracture (ICMFF9), to be held in Parma, Italy, 7th to 9th June, 2010.
- (e) Professor Andrea Carpinteri (Parma), Professor Les P. Pook (London) and Professor Andrea Spagnoli (Parma): Guest Editors of a Special Issue on “Multiaxial Fracture” of the International Journal “Engineering Fracture Mechanics”, Vol.78, 2011, with papers selected from those presented at the International Conference on Multiaxial Fatigue and Fracture (ICMFF9), to be held in Parma, Italy, 7th to 9th June, 2010.
- (f) Professor Ewald Macha (Chairman of the ESIS TC 3.1 Sub-Committee “Multiaxial Fatigue”): Project “Energy-based approach to multiaxial fatigue using the critical plane. Stage 4”.

The main objectives of the Project are:

1. Development of new procedures for accurate determination of fatigue characteristics of materials with controlled strain energy density parameter at the strength test stand.
2. Development of a spectral method for fatigue life assessment of materials under multiaxial random loading in frequency domain.
3. Improvement of procedures of fatigue damage map determination for machine components and structures subjected to multiaxial service loading by calculations with FEM or BEM and spectral methods.

Among the most important results, publication of habilitation dissertations:

1. Karolczuk A., Non-local Methods in Fatigue Calculation, Studies and Monographs z. 241, Opole University of Technology, Opole 2009, 152 pages.
2. Rozumek D., Mixed Mode Fatigue Cracks of Constructional Materials, Studies and Monographs z. 241, Opole University of Technology, Opole 2009, 152 pages.

Organization of two International Conferences:

1. The 6th International Conference on Mechatronic Systems and Materials (MSM 2010), 5-8 July 2010, Opole (Poland).
2. The XV International Colloquium on Mechanical Fatigue of Metals (XV-ICMFM), 13-15 September 2010, Opole (Poland).

ESIS TC4 "Polymers And Polymer Composites"

Committee meetings

ESIS TC4 continues to meet twice a year to develop fracture mechanics test methods for polymers, composites and adhesives and to organise an international conference every three years.

Forward meeting dates for the committee, all to be held in Les Diablerets, Switzerland are:

- 22nd-24th Sept 2010 (TC4 Committee meeting)
- 18th-20th May 2011 (TC4 Committee meeting)
- 11th-15th Sept 2011 (6th International ESIS TC4 conference)
- 15th-16th Sept 2011 (TC4 Committee meeting)

Committee meetings are open to all. Please contact the Eurotel Victoria in Les Diablerets via email (lesdiablerets@eurotel-victoria.ch) to make room bookings. An agenda for the meeting can be obtained from the technical committee secretary, Bamber Blackman (b.blackman@imperial.ac.uk).

Conferences

The 5th ESIS TC4 International Conference on the Fracture of Polymers, Composites and Adhesives took place in 2008 in Les Diablerets, Switzerland. Selected papers from this conference have been published as a special edition of Engineering Fracture Mechanics, 76 (18) December 2009. The ‘call for papers’ for the 6th International conference went live in July 2010. See www.tc4pca.elsevier.com

Active work areas

The following are active work areas, in which the technical committee are developing ESIS TC4 test protocols with the aim that these will become full ISO standards in due course. Anyone wishing to get involved in these exciting work areas should either contact the work area co-ordinator (see below) or the committee technical secretary, Bamber Blackman (b.blackman@imperial.ac.uk) for further details.



1. Polymers:

Following the successful development of standards for slow rate K_c and G_c determination in polymers (ISO 13586-1) and in short fibre composites (ISO 13586-2) and of the development of a test standard for these properties at high rates of loading (ISO 17281) and under tension-tension fatigue loading (ISO 15850), the committee is currently developing test protocols in the following areas:

1.1 Work area: J_c testing; Co-ordinator: Francesco Baldi (email: baldi@ing.unibs.it)

The committee aims to develop a test protocol to characterise toughness in polymers which fail the LEFM validity criteria for K_c and G_c . A protocol was developed by the committee members Hale and Ramsteiner, based upon a multi-specimen technique (ESIS Publication 28, Chapter 2, Fracture Mechanics Testing Methods for Polymers Adhesives and Composites, Elsevier 2001). The major limiting factor has proved to be the difficulty to accurately measure the crack growth in the test. Development of the test method is still underway within the committee, with modified test and analysis schemes under consideration.

1.2 Work area: Essential work of fracture; Co-ordinator: Marta Rink (email: marta.rink@polimi.it)

The committee aims to develop a plane stress fracture test for polymeric films. A version of the protocol was published in 2001 (ESIS Publication 28, Chapter 2, Fracture Mechanics Testing Methods for Polymers Adhesives and Composites, Elsevier 2001) but in the view of the committee, the results produced by this method are currently insufficiently reproducible to warrant standardisation within ISO. The committee is investigating the origins of the poor reproducibility in the results via round-robin studies and additional experimental and theoretical contributions.

1.3 Work area: Determination of G_c via Cutting; Co-ordinator: Gordon Williams (email: g.williams@imperial.ac.uk)

The committee aims to develop an alternative technique for the determination of G_c in tough, ductile polymers using a cutting technique. A test protocol has been developed in which a tool is used to remove a thin layer of polymer from a specimen via orthogonal cutting at a constant speed (Eng Fract Mech 76, (18) p.2711-2730, 2009). G_c is determined by measuring forces in two directions, in the direction of cutting and transverse to this direction. One round-robin has been completed and a second is now underway within the committee.

1.4 Work area: Environmental stress cracking; Co-ordinator: Leonardo Castellani (email: leonardo.castellani@polimerieuropa.com)

The committee aims to develop a test protocol to determine the sensitivity of different polymers to stress cracking in various hostile environments. The activity started in 2010. The test adopted will follow a fracture mechanics approach and will permit different test environments to be studied. An initial ESIS TC4 Protocol has been developed, and round-robin testing is due to commence.

2. Composites:

Following the successful development of standards for slow rate K_c and G_c determination in short fibre composites (ISO 13586-2) and for delamination resistance of unidirectional laminates in mode I (ISO 15024: 2000), the committee is currently developing test protocols in the following areas:

2.1 Work area: Short fibre composites at high loading rates; Co-ordinator: Andrea Pavan (email: andrea.pavan@polimi.it)

The committee aims to extend the techniques developed to determine K_c and G_c of short fibre composites at slow rate (ISO 13586-2) to faster rates (circa 1m/s). Such development will build upon the techniques developed by the committee for determining K_c and G_c in bulk polymers at higher rates (ISO 17281). Technical issues being addressed include the identification and treatment of 'pop-in' failure, the mitigation of dynamic effects and specimen manufacture and fibre orientation effects.

2.2 Work area: Delamination of UD and cross-ply laminates; Co-ordinator: Andy Brunner (email: andreas.brunner@empa.ch)

The committee aims to extend the techniques developed to determine G_{Ic} via delamination in UD composites to engineering laminates where other fibre orientations are typically used. These can include cross-ply layups, woven fabrics and through-thickness (3D) reinforcements. Round-robins on various different composites have been completed.

2.3 Work area: Delamination of UD laminates at high rates, Co-ordinator: Ian Horsfall (email: i.horsfall@cranfield.ac.uk)

The committee aims to extend the test developed for the determination of delamination resistance at quasi-static test rates (ISO 15024) to higher rates (circa 1m/s). The challenges include the mitigation of dynamic effects, the measurement of accurate and reliable test data and the treatment of kinetic energy effects. A protocol was drafted by



Bamber Blackman and a round-robin using a UD carbon fibre PEEK composite has been completed. A second round robin is planned in the near future.

2.4 Work area: Delamination fatigue in UD laminates; Co-ordinator: Gerald Pinter (email: pinter@unileoben.ac.at)

The committee aims to develop a test protocol to measure the fatigue resistance of composites to failure by delamination fatigue. The quasi-static test protocol (ISO 15024) has been modified for fatigue loading at constant applied crack opening displacement. A first round robin using a carbon fibre reinforced composite has been completed, and a second round robin is now underway.

3. Adhesives:

3.1 Work area: Fracture of structural adhesive joints; Co-ordinator: Bamber Blackman (b.blackman@imperial.ac.uk)

The committee aims to develop linear elastic fracture mechanics (LEFM) test standards for the determination of G_c in structural adhesive joints under modes I, II and mixed I/II loading regimes. The development of the test protocol for mode I fracture is now complete following the publication of a British Standard in 2001 (BS 7991:2001) and an ISO standard in 2009 (ISO 25217: 2009). The current round robin activities in the committee are directed towards the development of a mode II test using the calibrated end-loaded split (C-ELS) test and in mixed-mode using the fixed-ratio mixed-mode (FRMM) test. There is a future goal to extend the LEFM tests to high rates and to fatigue loading conditions.

3.2 Work area: Peel testing of flexible laminates; Co-ordinator: Neal Murphy (email: neal.murphy@ucd.ie)

The committee aims to develop test protocols to determine the adhesive fracture toughness, G_a , for the debonding of a flexible layer by peeling. The central goal has been to develop geometry independent tests where a measurement is made of 'how well a substrate is bonded' as opposed to the much more commonly measured peel strength, i.e. 'how difficult it is to peel the substrate.' Initial round robins focussed on the measurement of adhesion between layers in packaging laminates and more recent activity has been directed towards the peeling of metallic layers bonded by structural adhesives. The major challenge here is to accurately account for the energy dissipated plastically in the peel arm. An ESIS Test Protocol is available ESIS Publication 28, Chapter 3, Fracture Mechanics Testing Methods for Polymers Adhesives and Composites, Elsevier 2001, and a more fully developed version of this is currently being prepared for submission to ISO.

ESIS TC8 "Numerical methods"

A Special Issue about the first meeting of the re-launched TC8 has just been published onto Eng. Fract. Mechanics. In the past year TC8 did not achieved much progress in round-robin on cohesive model. A major problem is funding which should be discussed in the next meeting.

During ECF in Dresden Prof. Yuan has organized a meeting for TC8 as well as a workshop for micro- and macro-material modelling.

ESIS TC10 "Environmentally Assisted Cracking" and Subcommittee on "Hydrogen Degradation"

20 Years ESIS TC10 on Environmentally-Assisted Cracking

Following a Kick-Off Workshop at GKSS in 1990 related to the topic of "Environmentally Assisted Cracking", EAC, the group was formally established as ESIS TC 10 in 1991. The main objective of TC10 was to merge research experience in the areas of fracture mechanics as a method of failure assessment, and of environmental degradation/corrosion of materials. The work has always been strongly related to the development of fracture mechanics test and evaluation techniques and their application to problems of EAC, with main emphasis on monotonic loading (i.e., stress corrosion cracking). In 1995, a Sub-committee on "Hydrogen Degradation" was founded following an initiative of members of the Karpenko Physico-Mechanical Institute of the National Academy of Sciences of Ukraine.

Since then, TC 10 and its Sub-committee have jointly organised a number of successful technical meetings and workshops with contributions typically addressing materials properties under environmental degradation; inspection and control; risk assessment; damage mechanisms and their prevention; corrosion management.

In the past, the work of TC 10 was focused on the development of innovative methods for testing of EAC and on the elaboration of fracture control guidelines for controlling EAC. The work was supported by the European Commission through the grant of two research projects which involved more than 30 European laboratories and research groups and lead to the introduction of a new ISO standard on accelerated EAC testing.

Now, TC 10 takes up new EAC related tasks for which the open and versatile structure of the group appears ideally suited. Knowledge Management in the area of environmental degradation of metallic materials and the solution of complex technical problems are new challenges, and the participation in existing networks such as technical associations and Working Parties (Communities of Practice) and the formation of new networks will play an important role in future.



One example is the “Mediterranean Network on Corrosion and Integrity” initiated by TC10 and aimed at connecting scientists and engineers with expertise in corrosion, environmentally assisted cracking and material science to support industry needs in the Mediterranean countries.

Apart from this, TC10 continued to support and co-sponsor EAC related conferences and workshops. The most recent were the

- 4th International Conference "Fracture Mechanics of Materials and Structural Integrity", 23 -27 June 2009, Lviv, Ukraine, in combination with the
- 11th Polish-Ukrainian-German Summer School on Fracture Mechanics, 23 - 27 June 2009, in Lviv, Ukraine.
- 12th Quadrennial International Conference on Fracture, ICF12, July 12-17, 2009, in Ottawa, Canada.
- Conference "WEAR PROCESSES 2009", 19-20 November 2009 in Szczecin-Świnoujście, Poland.

TC10 was also strongly involved in the Workshop "Integrity of Pipelines Transporting Hydrocarbons" which was organized in the frame of NATO “Science for Peace” in Biskra, Algeria, April 26-29 2010.

For the forthcoming 18th European Conference on Fracture TC10 has organised a Symposium on "Environmentally Enhanced Effects" comprising a total of six sessions, and will hold a technical meeting in conjunction with this symposium.

ESIS TC11 " High Temperature Mechanical Testing"

At the AGM held at SERCO, Risley, UK on Tuesday 20th April 2010 the following Officers were elected:

Chairman	Dr Hellmuth Klingelhöffer (BAM, Germany)
Vice Chairman	Mr Larry Candler (Exova, UK)
Treasurer	Dr Peter Barnard (Doosan Babcock, Tipton, UK)
Secretary	Mr Malcolm S Loveday (NPL, Teddington, UK)

In addition the following were elected to the main committee : Miss Kate Abbott (Siemens Industrial Turbomachinery, Lincoln,UK), Mr Colin Austin (SERCO Assurance, Risley, UK), Prof. Martin Bache (Univ. Swansea, UK), Prof. B. Dogan (EPRI, USA), Mr Carl Barrett (UKAS, Feltham, UK), Mr. S. Collins (INCO, Hereford, UK), Dr. P Hähner (IE-JRC Petten, NL), Dr Stuart Holdsworth (EMPA, Zurich, Switzerland), Mr Phil Jones (Alstom Power Turbo-Systems, Rugby, UK), Mr P. McCarthy (Consultant, Crawley, UK), Dr P. Morris (CORUS, Rotherham, UK), Mr I. McEnteggart (INSTRON, High Wycombe, UK), Prof. Kamran Nikbin (Imperial College, London, UK) Mr Owen O’Grady (Exova, UK), Mr Mike Spindler (British Energy, Gloucester, UK).

The following are extracts from the outgoing Chairman’s Report, prepared by Mr Paul McCarthy, which gives a summary of TC11 activities during 2009:

1. Introduction

The Committee has continued to be active throughout the past year. Two meetings have been held, working group activity continues and plans developed for future activities / meetings of the committee.

Further information about the HTMTC may be found on the web-site at www.htmtc.com

2. General Activities

2.1 European Structural Integrity Society

The High Temperature Mechanical Testing Committee (HTMTC) operates as Technical Committee 11 (TC11) of ESIS, whilst retaining its status as a UK Charity and a Company Limited by Guarantee. Contact with ESIS has continued and the activities of the HTMTC have been published in the ESIS Newsletter.

2.2 Conferences and Seminars

During 2009-10 no formal conferences or seminars were held.

Committee effort during 2009-10 has focussed upon events for the next two years.

The first of these will be a meeting on High Temperature Mechanical Testing in Controlled Environments, co-ordinated by Phil Jones and Mike Lynch, to be held on 20th and 21st April 2010. The steering group, plus organisational support staff from Serco Assurance, have put significant effort into its organisation and the success of this workshop will be due to their hard work.



The second event, co-ordinated by Dr. Hellmuth Klingelhöffer, is the 2nd International Workshop on Thermo-Mechanical Fatigue, to be held on 12th and 13th May 2011, at BAM Federal Institute for Materials Research and Testing, Berlin, Germany, see www.tmf-workshop.bam.de

A third event, addressing Quality Assurance Issues for High Temperature Testing, is planned for later in 2011.

In addition to the above, individual members have continued to participate in several very successful testing related meetings outside the HTMTC umbrella, and have been heavily involved in the development of new ISO Standards on mechanical testing.

2.3 Publications

Publications by the Committee during the year have been limited during 2009/10; no activities being undertaken under the HTMTC umbrella have progressed to the publication stage.

2.4 Working Groups

During the year the following Working Group activity has taken place:

- Although the Testing of Weldments Working Group, under the chairmanship of Prof. B. Dogan, has not met during the past year, its Code of Practice on Testing of Weldments is making progress towards becoming an ISO Standard. The subject has also been taken up by International Institute of Welding (IIW) Select Committee Standards (SC STAND).
- The Temperature Measurement Working Group, under the Chairmanship of Mr Malcolm Loveday, continues to explore novel temperature measurement techniques, such as an in-situ calibration method exploiting phase changes to define thermal fixed points. Work on developing a code of practice continues.
- The Miniature Testing group is maintaining a watching brief on developments in this field and, when the situation is appropriate, will expand its activities.
- The Crack Initiation Group, under the chairmanship of Prof Kamran Nikbin (Imperial College), has progressed its work in this area within ASTM, VAMAS and the European Project CRETE:
 - a) The collaboration in VAMAS TWA25- Component Testing – has produced a final version of the ISO/TTA* 5 - ‘Code of Practice for Creep/Fatigue testing of Cracked Components’.
 - b) VAMAS TWA31 –Weldments - is continuing to discuss crack initiation in welds and HAZ. A small meeting was held in conjunction with Welds 2009, in Florida in June 2009.
 - c) The EU project ‘CREETE’ has been completed and the results are incorporated in to the ISO/TTA 5.

2.5 Related Activities

- Members of the committee have contributed to a number of national, European and International Standards committees during the year. Work has now come to fruition on the preparation of a new ISO Standard on TMF Testing (Dr. Klingelhöffer, Dr Hähner & Mr Loveday) and the revision of the ISO & ECISS Tensile Testing Standards (Dr. Klingelhöffer, Mr Loveday & Dr Peter Morris). ISO 204 – Creep Testing – is now published has involved both Mr. Loveday and Mr. McCarthy; and revision of the ISO Extensometer verification standard is proceeding (Mr McCarthy, Mr Loveday, Mr McEnteggart).
- The German standard committee on “fatigue testing” has been re-established after 15 years inactivity and has been mirrored the ISO TC164 SC5 committee which contains 14 working groups with related fatigue standards. The committee intends to be active in all working groups of ISO TC164 SC5. Furthermore a member of the German fatigue standard committee activated Austria to be active in the fatigue standard regime, too. Now Austria has also voting rights on the ISO scale. It can be summarized that four European countries are active in the fatigue standard regime but according to European regulations five countries are needed that Europe is able to start standardization projects in the fatigue regime. But we are confident that a fifth European country will be found.

2.5 Main Committee Meetings

The main committee met twice during 2009/10. The first meeting was the AGM held on Friday 24th April 2009 at EMPA, Dübendorf, Switzerland; the second was at Doosan Babcock, Tipton, UK on Tuesday, 27th October 2009. The minutes and ancillary papers from these meetings have been circulated to all members.

3. Conclusion

The Committee continues to operate as an effective Thematic Network. In-depth technical networking has continued, resulting in the development of new testing techniques, or contributing to the preparation of European & ISO Standards. As in 2008/9, the latter item has involved significant effort from members of the committee over the past year, fulfilling our remit to maintain testing methods for the high temperature testing field at a “state of the art” level. In addition, codes of practice issued by the committee have been kept under review and will, when necessary, be revised to reflect developments in technology and operational practice. Our aim for the future, as a committee, continues to be focussed on



the generation of other such codes of practice, benefiting both the European and global testing communities. The main activity during the year focussed on planning major Workshops/ Seminars to be held in 2010 & 2011.

The AGM was followed by a two day Workshop on 'High Temperature Mechanical Testing in Controlled Environments' which was attended by over 50 people despite a considerable number of people unable to attend due to flight cancellations due to volcanic ash from Iceland. Further details may be found on the HTMTC Website: www.htmtc.com

For further information about the HTMTC – TC11 please contact:

Dr Hellmuth. Klingelhöffer, HTMTC Chairman, BAM, Federal Institute for Materials Research & Testing, Unter den Eichen 87, 12205 Berlin, Germany. Phone +49 30 8104 1521. Fax +49 30 8104 1527

E-mail: hellmuth.klingelhoeffer@bam.de

Mr M. S. Loveday, HTMTC Secretary, National Physical Laboratory, Queens Road, Teddington, Middx., TW11 0LW, Tel.+44 (0) 1932 561576

E-mail: malcolm.loveday@npl.co.uk

ESIS TC24 "Integrity of Railway Structures"

Prof Beretta and Zerbst have organized a special issue about "Damage Tolerance of Railway Axles" which contains most of the contributions at the workshop held in Milan on October 2008. The Special Issue (three papers have just to submit the revised version) has taken a long time for the preparation but it is now at the arrival line (it will appear within 2010). This special issue will also contain a cooperative paper (a real result of the TC24 activity) incorporating SIF solutions by GKSS, PoliMi and IWM that had been presented independently by the three bodies.

In Autumn 2009 Prof. Zerbst moved to the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM, Berlin, Germany). He will host in autumn a meeting of a forum for discussion of methods for structural integrity of railway axles. The following aspects are envisaged:

- High cycle and ultra-high cycle fatigue of railway axles
- Damage relevant loading amplitudes in high cycle fatigue
- Relationship between different design philosophies (safe life vs. damage tolerance)
- Fatigue strength and initial defects (non-metallic inclusions, corrosion pits etc.)
- Propagation of short cracks in axles
- The impact of corrosion

It is intended to provide ample time for discussion. To enhance discussion and informal exchange of ideas, attendance will be limited to about 50 persons.

The date is not yet fixed. Possible dates are September 27-28, October 11-12 and October 25-26. This meeting will also be the opportunity for a presentation of the UK Project RSSB-T728 and of the new EU projects that will start in Fall 2010 (WOLAXIM and EUREKA). TC24 plans to be the place where the results of the different projects could be shared and harmonized.

There is also a plan to involve in TC24 meetings also the ERA (European Railway Agency) Committee that was established after the Viareggio accident, where a broken axle caused the train derailment with the disastrous final explosion of a tank wagon.



ESIS Procedures and Documents (www.esisweb.org)

Two kinds of documents are produced by ESIS Technical Committees with the following designatory system: ESIS P2-92 or ESIS P4-92D, where:

- 1) P means "Procedure", and 2 and 4 are the current numbers, while 92 is the year of issue.
- 2) D following the year (eg: 92D) means "draft", ie: not yet approved, while
- 3) D prior to the year (eg: D1-92) means "Document" other than test methods.

<p>P1-92 ESIS RECOMMENDATIONS FOR DETERMINING THE FRACTURE RESISTANCE OF DUCTILE MATERIALS. Responsible body: TC1 Subcommittee on Fracture Mechanics Testing Standards.</p>
<p>P2-92 ESIS PROCEDURE FOR DETERMINING THE FRACTURE BEHAVIOUR OF MATERIALS. Responsible body: TC1 Subcommittee on Fracture Mechanics Testing Standards.</p>
<p>P3-03D DRAFT UNIFIED PROCEDURE FOR DETERMINING THE FRACTURE BEHAVIOUR OF MATERIAL. Responsible body: TC1 Subcommittee on Fracture Mechanics Testing Standards (UNDER PREPARATION NOT AVAILABLE).</p>
<p>P4-92D ESIS RECOMMENDATIONS FOR STRESS CORROSION TESTING USING PRE-CRACKED SPECIMENS. Responsible body: TC10 Committee on Environmental-Assisted Cracking.</p>
<p>P5-00/VAMAS PROCEDURE FOR DETERMINING THE FRACTURE TOUGHNESS OF CERAMICS USING THE SEVNB METHOD . Responsible body: TC6 Committee on Ceramics.</p>
<p>P6-98 ESIS PROCEDURE TO MEASURE AND CALCULATE MATERIAL PARAMETERS FOR THE LOCAL APPROACH TO FRACTURE USING NOTCHED TENSILE SPECIMENS. Responsible body: TC8 Committee on Numerical Methods.</p>
<p>P7-00 ESIS PROCEDURE FOR DYNAMIC TENSILE TESTS Responsible body: TC5 Subcommittee on Dynamic Testing at Intermediate Strain rates.</p>
<p>P8-99D ESIS DRAFT CODE OF PRACTICE FOR THE DETERMINATION AND INTERPRETATION OF CYCLIC STRESS-STRAIN DATA. Responsible body: TC11 Committee on High Temperature Mechanical Testing.</p>
<p>P9-02D GUIDANCE ON LOCAL APPROACH OF RUPTURE OF METALLIC MATERIALS. (UNDER PREPARATION NOT AVAILABLE).</p>
<p>P10-02 A CODE OF PRACTICE FOR CONDUCTING NOTCHED BAR CREEP RUPTURE TESTS AND INTERPRETING THE DATA. Responsible body: TC11 High Temperature Mechanical Testing Committee.</p>
<p>P11-02 TECHNICAL RECOMMANDATIONS FOR THE EXTREME VALUE ANALYSIS OF DATA ON LARGE NONMETALLIC INCLUSIONS Responsible body: TC20 Committee on Inclusions.</p>
<p>D1-92 FRACTURE CONTROL GUIDELINES FOR STRESS CORROSION CRACKING OF HIGH STRENGTH ALLOYS. Responsible body: TC10 Committee on Environmental Assisted Cracking.</p>
<p>D2-99 FRACTURE TOUGHNESS OF CERAMICS USING THE SEVNB METHOD; ROUND ROBIN, TEST PROGRAMME. The ESIS TC6 and VAMAS TWA3 developed a test method and conducted a round robin for its validation. D2-99 presents a detailed documentation of this activity. The final form of the test method has appeared as P5-00. Responsible body: TC6 Committee on Ceramics.</p>