



**Symposium 8
FRACTURE MECHANICS**

CHAIRS

Dr. Alexander Balankin

Instituto Politécnico Nacional

Dr. José Martínez Trinidad

Instituto Politécnico Nacional

Dr. Orlando Susarrey Huerta

Instituto Politécnico Nacional

**WEDNESDAY AUGUST 19
ROOM MAYA VI**

MORNING SESSION

S8-01 9:00-9:30 INVITED TALK

FRACTAL METROLOGY

Dra. Klaudia Oleschko

S8-02 9:30-9:45

SHORT CRACK INITIATION IN A PRE-PITTED STAINLESS STEEL UNDER CYCLIC LOAD CONDITIONS

N. Acuña-González^{1,2}, E. Contreras-Cordero², R. Díaz² and J. González-Sánchez²

¹Universidad Anáhuac Mayab. Carretera Mérida-Progreso Km. 15.5. Mérida, Yuc. México. narciso.acuna@unimayab.edu.mx

²Centro de Investigación en Corrosión, Universidad Autónoma de Campeche Av. Agustín Melgar s/n, Col. Buenavista. San Francisco de Campeche, Cam. C.P. 24039

S8-03 9:45-10:00

MECHANICAL PROPERTIES OF COMPOSITE SANDWICH PANELS WITH PERFORATED FOAM CORES

A. May-Pat¹, F. Avilés¹, J.O. Aguilar^{1,2}

¹Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Unidad de materiales, Calle 43, #130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200, Mérida, Yucatán, México ² Universidad de Quintana Roo, División de Ciencias e Ingeniería. Chetumal, Quintana Roo, México. Posdoctoral fellow in Centro de Investigación Científica de Yucatán. e-mail: amay@cicy.mx

S8-04 10:00-10:15

ANALYSIS OF MATERIAL PROPERTIES FOR THE NUMERICAL SIMULATION OF FATIGUE CRACK GROWTH UNDER VARIABLE AMPLITUDE LOADING

A. A. Aguilar-Espinosa¹, N. Fellows¹, O. Portillo²

¹School of Technology, Oxford Brookes University, Wheatley Campus, Wheatley Oxford, OX33 1HX, United Kingdom, aaron_age@hotmail.com

²Department of Engineering, University of Cambridge, Trumpington Street, Cambridge CB2 1PZ, United Kingdom

S8-05 10:15-10:30

CRACK ANALYSIS AND EVALUATION OF STRUCTURAL ELEMENTS IN A CABLE STAYED BRIDGE

J. A. López-López¹, F. J. Carrión-Viramontes¹, J. A. Quintana-Rodríguez² and Abraham Díaz de León Benard¹

¹Instituto Mexicano del Transporte, Carretera Querétaro-Galindo Km. 12 + 000, 76700 Sanfandila, Pedro Escobedo, Querétaro, México, ²Sección de Estudios de Postgrado e Investigación Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME-Zacatenco-IPN), México. E-mail: jalopez@imt.mx

S8-06 10:30-10:45

HIGH CYCLE FATIGUE ON CORRODED HIGH STRENGTH STEEL AND FATIGUE LIFE ANALYSIS RELATED TO SURFACE PITTING

Ruben Perez Mora^{1, 3}, Thierry Palin-Luc¹, Gonzalo Dominguez Almaraz², Claude Bathias⁴, José Luis Arana⁵

¹ Arts et Metiers ParisTech, Universite Bordeaux 1, LAMEFIP, Esplanade des Arts et Metiers, 33405 Talence Cedex, France ² University of Michoacan (UMSNH), Santiago Tapia 403, 58000 Morelia, Mexico ³ Advanced Technology Center of Queretaro (CIATEQ), Santiago de Queretaro, Mexico ⁴Universite Paris X, LEME, 50 rue de Sevres, 92410 Ville d'Avray, France ⁵University of the Basque Country, ETSI, c/Alameda de Urquijo s/n, 48013, Bilbao, Spain.

S8-07 10:45-11:00

THE EFFECT OF ULTRASONIC IMPACT TREATMENT IN FATIGUE LIFE OF AN AL 2024-T3 ALLOY

M. Castillo Morales

Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME), Av. Universidad S/N, Cd. Universitaria, C.P. 66451 San Nicolás de los Garza, N.L., México. mcmorales@googlemail.com

11:00-11:30

COFFEE BREAK

11:30-12:30

PLENARY SESION 4

S8-08 12:30-13:00 INVITED TALK

KINETICS OF HYDROGEN INDUCED CRACK GROWTH RATE IN STEEL PLATES EXPOSED TO CATHODIC CHARGING

J. L. González-Velázquez, E. M Lazcano-Ugalde, A. de J. Morales-Ramírez.

Instituto Politécnico Nacional, ESIQIE, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Edificio 8, Zacatenco, C.P. 07300 México D.F. jlgonzalez@ipn.mx

S8-09 13:00-13:15

FRACTO-MECHANOLUMINESCENCE PRODUCED DURING SLOW DEFORMATION OF SOLID

R. K. Kuraria¹ S. R. Kuraria¹ Neha Chourasia¹ and B. P. Chandra²

1. Govt. Model Science College, Jabalpur - 482001 (M.P.) India.

E-mail: rkkuraria@rediffmail.com 2. Shankaracharya Engineering College, Durg - 4920020 (C.G.) INDIA

S8-10 13:15-13:30

DETERMINACIÓN EXPERIMENTAL DE LA COMPLIANZA EN PROBE-TAS SEN CURVAS NO ESTÁNDAR EN LA DIRECCIÓN CORTA RADIAL DE TUBO DE ACERO API 5L

D. Angeles Herrera¹, J. L. González Velázquez² A. de J. Morales Ramírez³

I.P.N.-E.S.I.Q.I.E., Depto. Ing. Metalúrgica y Materiales Edificio CEPROMIN, Unidad Prof. A.L.M., Zacatenco. México, D.F., C.P. 07738 Tel. (55) 5729-6000 x55281. E-mail: dangelesh0600@ipn.mx



S8-11 13:30-13:45

EFFECT OF LASER SHOCK PROCESSING ON THE FATIGUE CRACK GROWTH OF CARBON STEEL AISI 1045 AND STAINLESS STEEL 304

Carlos Rubio-González^a Gilberto Gómez-Rosas^b Miguel Angel Madrigal-Cardiel^c

^aCentro de Ingeniería y Desarrollo Industrial, Pie de la cuesta No. 702, Desarrollo San Pablo, Querétaro, Qro., 76130, México. E-mail: crubio@cidesi.mx

^bDepartamento de Física, CUCEI. Universidad de Guadalajara, México

^cInstituto Tecnológico de Morelia, Av. Tecnológico 1500, Morelia; Mich. 58120, México

S8-12 13:45-14:00

ADVANCES IN THE APPLICATION OF A NEW NUMERICAL METHOD, NAMED BOUNDARY POINT METHOD, TO THE SOLUTION OF THE SECOND BOUNDARY VALUE PROBLEM OF ELASTO PLASTICITY OF 2D HOMOGENEOUS BODIES WITH CRACK

V. M. Romero¹

¹Departamento de Ciencias Básicas e Ingenierías, Universidad del Caribe, Esq. Fracc.Tabachines, SM 78, Mz 1, Lt 1, Cancún, Quintana Roo, C. P. 77528, México. vromero@ucaribe.edu.mx.

14:00-16:00

LUNCH

16:00-18:30

AFTERNOON SESSION

S8-13 16:00-16:30 INVITED TALK

SCALING IN CONCRETE FRACTURE SURFACES

M. Hinojosa^{1,2}, A. Varela^{1,2}, V. González^{1,2}, E. Reyes^{1,2} and C. Juárez^{2,3}

¹Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, ²Centro de Innovación, Investigación y Desarrollo en Ingeniería y Tecnología, ³ Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, e-mail: hinojosa@gama.fime.uanl.mx

S8-14 16:30-16:45

ANALYSIS ON THE SURFACE STRESS CONCENTRATION OF SHOT PEENED ALUMINIUM ALLOYS

J. Solís-Romero¹, J. Oseguera-Peña², A. Anguiano-García¹

¹SEP-DGEST-Instituto Tecnológico de Tlalnepantla. Av. Mario Colin S/N, Col. la Comunidad, Tlalnepantla de Baz, Edo. de Méx. 54070 México. ²ITESM-CEM-DIA, Carretera a Lago de Guadalupe km 3.5, Atizapán Edo. Méx., 52926 México. Email: josesolis@itesm.mx

S8-15 16:45-17:00

3D CELLULAR AUTOMATA FINITE ELEMENT SIMULATIONS OF CLEAVAGE FRACTURE INITIATION SITES

¹Cuamatzi-Melendez R., ²J. R. Yates, ³G. Urriolagoitia-Calderón,

⁴L. H. Hernández-Gómez

^{1,2} Department of Mechanical Engineering, Sheffield University, Sir Frederick Mappin Building, Mappin Street, S1 3JD, U.K. ^{3,4} Instituto Politécnico Nacional, SEPI-ESIME, Unidad Profesional Adolfo Lopez Mateos, Edif. 5, 3er Piso, Col. Lindavista, Gustavo A. Madero, 07738, Mexico D.F. ¹ e-mail: ruben_c_m@yahoo.com.mx

S8-16 17:00-17:15

NUMERICAL FORMULATION TO STUDY FLUID-CRACKED SOLID INTERFACES EXCITED BY ELASTIC WAVES

A. Rodríguez-Castellanos¹, E. Flores M.², and F. J. Sánchez-Sesma³

¹ Instituto Mexicano del Petróleo; Eje Central Lázaro Cárdenas 152; Gustavo A. Madero 07730; México D.F., Mexico. E-mail: arcastel@imp.mx.

² Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Zacatenco; México D.F., Mexico. E-mail: efloresm@gmail.com.

³ Instituto de Ingeniería, UNAM; Circuito Escolar s/n; Coyoacán 04510; México D.F., Mexico. E-mail: sesma@servidor.unam.mx

S8-17 17:15-17:30

FRACTURE INDENTATION ON AISI 1018 BORIDED STEELS

I. Campos-Silva, E. Hernández-Sánchez, J. Martínez-Trinidad, D. Bravo-Bárceñas, O. Bravo-Bárceñas, M. A. Doñu-Ruiz

Instituto Politécnico Nacional, Grupo Ingeniería de Superficies, SEPI-ESIME U.P. Adolfo López Mateos, Zacatenco. México D.F. 07738. México

S8-18 17:30-17:45

SELF-AFFINE CRACK PATTERN IN FILTER PAPER SHEET

C. A. Mora Santos¹, M. del R. Rivera Martínez¹, O. Susarrey Huerta¹, M. A. Mendoza Núñez²

¹Instituto Politécnico Nacional, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación ESIME - Zacatenco Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Av. Politécnico S/N, Col. Lindavista, Edificio 5, 3er Piso, C.P. 07738. (55) 5729-6000 Ext. 54748 ó 54768, México, D.F. ²Instituto Politécnico Nacional, ESIME - Culhuacan, Av. Santa Ana No. 1000, Col. San Francisco Culhuacan, Del. Coyoacan, C.P. 04430, México, D. F. E-mail: calbertomora@gmail.com

S8-19 17:45-18:00

STATIONARY POSITION FOR JOURNAL BEARINGS WITH HORIZONTAL POINT INJECTION PORT

V. R. Nosov, J. Gómez-Mancilla, I. Ramírez-Vargas, D. Rivera Arreola
Instituto Politécnico Nacional IPN, Vibrations & Rotodynamics Lab, SEPI-ESIME, Edif. 5, 3er Piso, Zacatenco, México, D.F. MEXICO
Phone (52)5729-6000, ext. 54737, Fax ext. 54588

18:30-20:30 POSTER SESSION & COFFEE BRAKE

S8-P01

EXPERIMENTAL STUDY AND MODEL OF SURFACE FATIGUE CRACK NUCLEATION AS RESULT OF CORROSION-DEFORMATION INTERACTIONS

A. Syrotyuk, I. Dmytrakh

Department of Physical Fundamentals of Fracture and Strength of Materials, Karpenko Physico-Mechanical Institute of National Academy of Sciences of Ukraine, 5 Naukova Street, 79601 Lviv, Ukraine. E-mail: syrotyuk@ipm.lviv.ua

S8-P02

ELASTIC STRESS DISTRIBUTIONS OVER A FINITE VOLUME SURROUNDING THE NOTCH ROOT FOR HYPERBOLIC NOTCH ROUNDED BARS UNDER TORSION LOADING

J. C. Dias¹, V. D. Oliveira¹, A. Teixeira²

¹ Universidade Federal de Itajubá, Campus Prof. José Rodrigues Seabra, Instituto de Engenharia Mecânica, Av. BPS 1303, C. P. 37500 903 Itajubá, Minas Gerais, Brasil. E-mail: jcelio@unifei.edu.br. ²Universidade Federal de Itajubá, Campus Prof. José Rodrigues Seabra, ²Departamento de Física e Química, Instituto de Ciências Exatas, Av. BPS 1303, C. P. 37500 903 Itajubá, Minas Gerais, Brasil.

S8-P03

FATIGUE LIFE AND CRACK PROPAGATION BEHAVIOR OF ALUMINIUM ALLOY 2024-T3 UNDER SALINE CORROSIVE ENVIRONMENT

C. Posadas-Carlos¹, A. Mosqueda-Sánchez², H. Hernández-Moreno²



1 Departamento de Ingeniería Metalúrgica, ESIQIE –IPN, México D.F., México. 2 Sección de Estudios de Posgrado, ESIME U.P.T.-IPN, México D.F., México. E-mail: ceevspc@yahoo.com

S8-P04

DEVELOPMENT OF AN OPTICAL FIBER SENSOR TO MONITORING THE FORMATION OF CRACKS IN CONCRETE STRUCTURES

K. Rodríguez-Carmona¹, A. Marquez².

¹Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C., Miguel de Cervantes 120, C.P. 31109 Chihuahua, Chih., Mexico. Karina.rodriguez@cimav.edu.mx

S8-P05

MEASUREMENT OF FRACTURE TOUGHNESS OF ACRYLIC COMPOSITES USING THE ESSENTIAL WORK FRACTURE METHOD

F. Carrillo-Sánchez, G. Canche-Escamilla, P. Herrera-Franco

Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Unidad de Materiales, Calle 43, # 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200, Mérida, Yucatán, México. e-mail: fcarrillo@cicy.mx

S8-P06

NUMERICAL ANALYSIS ABOUT THE SPECIFIC STRAIN CRACK FRONT FIELDS UNDER TENSILE LOAD AND BENDING MOMENT

J. C. Dias; P. M. C. Guimarães

Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI, Instituto de Engenharia Mecânica - IEM, Campus Prof. José Rodrigues Seabra, 1303 Av. BPS, Bairro Pinheirinho, CEP 37500-903, Caixa-Postal 50, Itajubá, Minas Gerais, Brasil.

E-mail: jcelio@unifei.edu.br; pedromarcondes@yahoo.com.br.

S8-P07

EFFECT OF FATIGUE DAMAGE ON THE DYNAMIC TENSILE BEHAVIOR OF CARBON STEEL WELDED JOINTS

Carlos Rubio-González^a, Edgar Miranda-Paniagua^b, Gerard Mesmacque^c, Ulises Sánchez-Santana^a

^aCentro de Ingeniería y Desarrollo Industrial, Pie de la cuesta No. 702, Desarrollo San Pablo, Querétaro, Qro., 76130, México. E-mail: crubio@cidesi.mx

^bInstituto Tecnológico de Morelia, Av. Tecnológico 1500, Morelia; Mich. 58120, México ^cLaboratoire de Mécanique de Lille, Université de Lille 1, UMR CNRS 8107, Villeneuve d'Ascq 59650, France

S8-P08

PLASTIC AND ELASTIC DEFORMATION ANALYSIS IN STRUCTURAL JOINTS OF OFFSHORE PLATFORMS

Félix, J. L., Alvarado, R., Santos, J.

Grupo: "Seguridad; Análisis de Riesgos, Accidentes y Confiabilidad de Sistemas" (SARACS), Departamento de Posgrado de Ingeniería de Sistemas, Instituto Politécnico Nacional Esime Zacatenco, Edificio 5, 2do Piso, U.P. "Adolfo López Mateos", 07738, México, D.F.

jfelixhmx90@yahoo.com

S8-P09

FAILURE ANALYSIS OF THE VAPOR LINE FROM THE FRANCISCO I. MADERO REFINING, MEXICO

J. Morales-Hernández¹, V. Leyva-Hernández¹, G. García-Cervantes¹, A. López-Marure¹

¹CICATA-IPN Unidad Altamira. Km. 14.5 Carretera Tampico-Puerto Industrial Altamira, C.P. 89600, Altamira Tamaulipas. México.

E-mail: jmoralesh@hotmail.com.

S8-P10

MECHANICAL BEHAVIOR OF THE RELAXATION IN CRUMPLED MEMBRANES

M. A. Mendoza Nuñez¹, O. Susarrey Huerta², A. Balankin², C. A. Mora Santos², J. L. Soto Trinidad², J. Martínez Trinidad².

¹Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Culhuacán, Av. Santa Ana No.1000, Col. San Francisco Culhuacán, Delegación Coyoacán, C.P. 04430, México D.F. ²Instituto Politécnico Nacional, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación ESIME Zacatenco Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Av. Politécnico S/N, Col. Lindavista, Edif. 5, 3er piso, Delegación Gustavo A Madero, C.P. 07738, (55) 5729-6000 Ext. 54748 ó 54768, México D.F. E-mail: mmendozan@ipn.mx

S8-P11

MECHANICS PROPERTIES OF BORIDING LAYERS TROUGH DEPTH SENSING INDENTATION

A. Meneses-Amador¹, G.A. Rodríguez C.¹, J. Martínez Trinidad¹

¹Instituto Politécnico Nacional. SEPI-ESIME U.P. Adolfo López Mateos, Zacatenco. México D.F. 07738. México. E-mail: amenesesa@ipn.mx

S8-P12

EFFECT OF GRADIENT FORMATION OF BORIDED LAYERS UNDER FATIGUE CONDITION

G. A. Rodríguez C.¹, A. Meneses A.¹, J. Martínez T¹ U. Figueroa L.²

¹Instituto Politécnico Nacional. SEPI-ESIME U.P. Adolfo López Mateos, Zacatenco. México D.F. 07738. México. grodriguez0600@ipn.mx

²Tecnológico de Monterrey Campus Estado de México, Carretera al Lago de Guadalupe, km. 3.5, Atizapán Edo. de México 52926, México

S8-P13

RESIDUAL STRESSES OBTAINED IN AISI 1018 BORIDED STEELS

A. Meneses-Amador¹, I. Campos-Silva¹, J. Martínez-Trinidad¹, G. Rodríguez-Castro¹

¹Instituto Politécnico Nacional. SEPI-ESIME U.P. Adolfo López Mateos, Zacatenco. México D.F. 07738. México. E-mail: amenesesa@ipn.mx

S8-P14

ANISOTROPY OF BORIDE LAYERS: EFFECT IN THE MECHANICAL PROPERTIES OF AISI 4140 BORIDED STEELS

N. López-Perrusquia, M. Ortíz-Domínguez, E. Hernández-Sánchez,

D. Bravo-Bárceñas, O. Bravo-Bárceñas, M. Doñu-Ruiz

Instituto Politécnico Nacional, Grupo Ingeniería de Superficies, U. P. Adolfo López Mateos, Zacatenco México D.F. 07738, México.

S8-P15

DAMAGE IN CERAMIC AND POLYMER COMPOSITES REINFORCED WITH VOLCANIC ASH CAUSED BY WEAR

J. L. Soto-Trinidad¹, O. Susarrey², J. Vite³, M. Vite², I. Campos², M. Mendoza².

¹Área de Ingeniería, Instituto Tecnológico de Santo Domingo. Av. Los Próceres, Galá, Aptdos; 249-2 y 342-9. Santo Domingo, República Dominicana. Tel. (809) 567- 9271 Ext. 272. Fax. (809) 565-9587.

²Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, ESIME-Instituto Politécnico Nacional U. Z. Unidad Profesional Adolfo López Mateos, CP. 07738, México D. F. ³Gerencia de Ciencias Ambientales, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, Aptdo. 18-1027, Col. Escandón, CP.11801, México.

E-mail: sotot_joseluis@yahoo.es



S8-P16

THE EFFECT OF THE MICROSTRUCTURE ORIENTATION ON THE NUCLEATION OF MICROCRACKS

¹Cuamatzi-Melendez R., ²J. R. Yates, ³G. Urriolagoitia-Calderón,⁴L. H. Hernández-Gómez^{1,2}

Department of Mechanical Engineering, Sheffield University, Sir Frederick Mappin Building, Mappin Street, S1 3JD, U.K. ¹

E-mail: ruben_c_m@yahoo.com.mx.^{3,4} Instituto Politécnico Nacional, SEPI-ESIME, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Edif. 5, 3er Piso, Col. Lindavista, Gustavo A. Madero, 07738, Mexico D.F.

S8-P17

THE BOUNDARY ELEMENT METHOD APPLIED TO VISCO-PLASTIC ANALYSIS

E. Pineda¹, I. Villaseñor and J. Zapata

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Profesional Adolfo López Mateos s/n Instituto Politécnico Nacional. E-mail: epinedal@ipn.mx

S8-P18

VELOCITY OF IMBIBITION IN FILTER PAPER

J. Zapata¹, E. Pineda¹ and D. Samayoa¹

¹Instituto Politécnico Nacional. SEPI-ESIME U.P. Adolfo López Mateos, Zacatenco. México D.F. 07738. México janis_zapata@hotmail.com

S8-P19

STRESSES COMPARISON AROUND THE CRACK TIP WITH DIFFERENT BOUNDARY ELEMENTS

E. Pineda¹, M. Rodríguez, M. Patiño, J. Zapata, I. Villaseñor

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Profesional Adolfo López Mateos s/n Instituto Politécnico Nacional. E-mail: epinedal@ipn.mx

S8-P20

EVALUATION OF CRACK ARREST BY THE APPLICATION OF THE CRACK COMPLIANCE METHOD PART II, EXPERIMENTAL ANALYSIS

B. Romero-Ángeles¹, L. H. Hernández-Gómez¹, G. Urriolagoitia-Sosa¹, G. Urriolagoitia-Calderón¹, J. A. Beltrán-Fernández¹ y R. Rodríguez-Martínez¹

¹Instituto Politécnico Nacional, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Profesional Adolfo López Mateos "Zacatenco", Edificio 5, 2do Piso, Col. Lindavista, C.P. 07738, México, D. F. México. E-mail: guirri@hotmail.com

S8-21 9:45-10:00

MECHANICAL BEHAVIOR OF CERAMIC AND POLYMER COMPOSITES REINFORCED WITH VOLCANIC ASHES

J. L. Soto-Trinidad¹, O. Susarrey², J. Vite³, I. Campos², A. Franco², C. Mora², J. Martínez².

¹Área de Ingeniería, Instituto Tecnológico de Santo Domingo. Av. Los Próceres, Galá, Aptdos; 249-2 y 342-9. Santo Domingo, República Dominicana. Tel. (809) 567- 9271 Ext. 272. Fax. (809) 565-9587. ²Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, ESIME-Instituto Politécnico Nacional U. Z. Unidad Profesional Adolfo López Mateos, CP. 07738, México D. F. ³Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, Aptdo. 18-1027, Col. Escandón, CP.11801, México. E-mail: sotot_joseluis@yahoo.es

S8-22 10:00-10:15

LIMITS OF FAILURE BY FRACTURE IN METALLIC SHEETS SUBJECTED TO STATE OF PLANE STRESS

A. Escamilla-Navarro¹, A. Campos-Vazquez², J. Silva-Lomeli³

^{1,2,3} Instituto politécnico Nacional - Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas, Av. Instituto Politécnico Nacional no. 2580, Barrio la Laguna Ticoman, México D.F. Email:aescamin@hotmail.com,ing_campos@hotmail.com, jjsiva_68@hotmail.com

S8-23 10:15-10:30

EVALUATION OF CRACK ARREST BY THE APPLICATION OF THE CRACK COMPLIANCE METHOD PART I, NUMERICAL ANALYSIS

B. Romero-Ángeles¹, L. H. Hernández-Gómez¹, G. Urriolagoitia-Sosa¹, G. Urriolagoitia-Calderón¹ y J. M. Sandoval-Pineda²

¹Instituto Politécnico Nacional, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Profesional Adolfo López Mateos "Zacatenco", Edificio 5, 2do Piso, Col. Lindavista, C.P. 07738, México, D. F. México.

²Instituto Politécnico Nacional, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Azcapotzalco, Av. de las Granjas 682, Col. Santa Catarina, C.P. 02550, México, D. F. México. E-mail: guirri@hotmail.com

THURSDAY AUGUST 20

ROOM MAYA VI

MORNING SESSION

S8-20 9:30-9:45

ANÁLISIS DEL ESTADO LOCALIZADO DE ESFUERZOS EN EL VÉRTICE DE LA GRIETA

Pedro Tamayo Meza¹, Viacheslav Yermishkin², William Arnedo Sarmiento³, Álvaro Díaz Chaves³, Mariazel Burgara³.

¹Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, ESIME, Sección de Estudios de Posgrado. AV. De las Granjas 682, Col. Santa Catarina, Del. Azcapotzalco, México, DF. ²Academia de Ciencias de Rusia, Instituto de Metalurgia, Leninsky Propekt 49, Moscú, Federación de Rusia. ³Universidad Autónoma del Caribe, Facultad de Ingeniería, Barranquilla, Colombia. e-mail: ptamayom@ipn.mx