

2nd AEC Conference on Fire Protection Engineering in Railway Rolling Stock

Organizers:



European Association
of Railway Personnel



Universidad Carlos III de Madrid
Instituto Pedro Juan de Lastanosa

Universidad Carlos III de Madrid.

Campus de Leganés.

June 12th & 13th, 2012



Sponsors:



Topics:

- The EN 45545 standard: the way to interoperability and its impact.
- Results of the most recent R&D projects in fire Protection in Railway Rolling Stock.
- New tests and progress on materials and components.
- Fire detection, fighting and protection.
- Advanced tools for simulation of fire dynamics and evacuation applied to the railway.

Temas:

- La Norma EN 45545, su aplicación y consecuencias.
- Resultados de los más recientes proyectos de investigación de seguridad frente al fuego en vehículo ferroviario.
- Nuevos ensayos y avances en materiales y componentes.
- Sistemas de detección, lucha y protección contra incendios.
- Herramientas avanzadas de simulación de dinámica de fuego y evacuación aplicadas al ferrocarril.

www.masterfuego.com

Introduction

Safety in the railway sector and particularly fire safety in the railway rolling stock has experienced great development in the last years. The elements and materials used, the design techniques and systems oriented to railway safety has been significantly developed with a result of an increased guarantee of passengers' safety.

With the aim of simplify interoperability and free circulation among the different countries of the UE, an European Standard regarding fire safety in railway vehicles has been developed. This standard is the EN 45545, which is currently under voting process.

As a part of the development process of this standard, a group of experts of the JWG had met several times during the year 2011 to discuss and develop the EN 45545. The [last meeting](#) of the JWG was held in Madrid, at the University Carlos III de Madrid the last 1st of December.

It is expected that this standard will affect the whole railway sector due to:

- A classification of the railway vehicles is now established by a European Standard.
- A new set of test for materials and elements in the vehicles are now standardized.
- Requirements for vehicles design are now more demanding.

Last advances in fire protection engineering make it easier to reach the highly-demanding safety levels associated to the standards with a reasonable cost. In this context, some research projects, as the TRANSFEU project, allows a great development in the knowledge of fire protection engineering in the railway sector. The interest of these results is been extended to the whole fire protection engineering sector.

Therefore, the Spanish national section of the “ Association Européenne des Cheminots” (AEC) and “Pedro Juan de Lastanosa” Institute of Technology of the Universidad Carlos III de Madrid is glad to organize, in collaboration with TECNALIA, the 2nd Conference on Fire Protection Engineering in Railway Rolling Stock.



Presentación

La seguridad en el sector ferroviario y más en particular la seguridad contra incendios en el material móvil, ha tenido un gran desarrollo en los últimos años. Los elementos y materiales empleados, las técnicas de diseño y los sistemas orientados a la seguridad han experimentado una evolución sustancial cuyo resultado ha sido garantizar cada vez más la seguridad de los pasajeros.

Durante los últimos años se ha venido gestando la aprobación de una norma europea concerniente a la protección contra los incendios en vehículos ferroviarios, con el fin de facilitar la libre circulación y la interoperabilidad de los mismos en distintos países. Esta es la EN 45545 que actualmente está en fase de votación.

Durante todo el año 2011 se han realizado una gran cantidad de reuniones de expertos de diferentes países como fase final para la elaboración de la misma. En concreto la [última reunión](#) de este grupo se celebró en la Universidad Carlos III de Madrid el pasado 1 de diciembre.

La norma afectará a partir de su aplicación a todo el sector puesto que:

- Establece una clasificación de los vehículos.
- Normaliza nuevos ensayos para los materiales y elementos.
- Amplia las exigencias de diseño de los vehículos.

Los últimos avances en la ingeniería de protección contra incendios facilitan conseguir los altos niveles de seguridad asociados al cumplimiento de la norma con unos costos razonables. En este sentido diversos proyectos de investigación como el TRANSFEU, están permitiendo un gran avance en el conocimiento de la protección contra incendios en el sector ferroviario de gran interés para todo el sector. De igual manera la trasposición al sector de técnicas avanzadas de protección contra incendios será clave para su desarrollo en los próximos años.

Por ello la sección española de la Asociación Europea de Ferroviarios y el Instituto Pedro Juan de Lastanosa de la Universidad Carlos III de Madrid organizan, con la colaboración de TECNALIA, el segundo congreso de Ingeniería de Protección contra el Fuego en Vehículos Ferroviarios.

Organizing Committee - Comité Organizador

Serge Métral, SNCF - CIM T Responsable Coordination Normalisation Réglementation, conveyor of JWG

Richard Nowell, CEng FIMechE, Rolling Stock Engineer, RSSB

David Gómez Rey, Director de Material y centros de mantenimiento ADIF

Izaskun Martínez Lanz, Responsable Laboratorio Seguridad frente a Incendio, TECNALIA

Aitor Barrio Ulanga, Investigador área de desarrollo de materiales frente al fuego, TECNALIA

Lacosta Berna Jose Miguel, Responsable Área de Materiales, CAF

Ángel Manchado Cabezas, Presidente de la Asociación Europea de Ferroviarios AEC-ES

Julio Álvarez Rodríguez, vicepresidente de la Asociación Europea de Ferroviarios AEC-ES

Eufemio Caballero Palomo, Gerente de inspección, implantación de protección civil, RENFE

Marco Álvarez Valenzuela, Coord. Técnico, Máster en Ingeniería de Seguridad frente al fuego, Universidad Carlos III de Madrid

Ignacio Valiente Blanco, Investigador grupo Maqlab, Universidad Carlos III de Madrid.

Juan Carlos García Prada, Vicerrector adjunto de investigación y transferencia, Universidad Carlos III de Madrid

José Luis Pérez Díaz, Director del Máster en Ingeniería de Seguridad frente al fuego, Universidad Carlos III de Madrid.



Place - Lugar de celebración

[Aula de Grados. Edificio Padre Soler. Universidad Carlos III de Madrid.](#) Avda. Universidad, 30. Leganés 28911 (Madrid).



Program - Programa

First day - Primera jornada (Martes 12 de Junio de 2012)

9:00 Registration. /Acreditación y entrega de documentación.

9:30 Opening sesión/ Sesión de Apertura.

Excmo. y Mfco. Sr. Dr. D. Daniel Peña Sánchez de Rivera,
Rector de la Universidad Carlos III de Madrid
Chancellor of the University Carlos III of Madrid

Ilmo. Sr. D. Manuel Niño González,
Director General de Ferrocarriles, Ministerio de Fomento, España
General Manager of Railways, Ministry of Public Works Spain

Prof. Dr. D. José Luis Pérez Díaz,
Secretario general AEC Sección España
General Secretary of AEC Spanish section

1st session. EN 45545. / 1^a sesión. EN 45545.

Chairman – Moderador: Prof. Dr. D. José Luis Pérez Díaz.
Secretario general AEC Sección España / General Secretary of AEC Spanish section

10:00 General Overview of the standard EN-45545/ Visión general de la norma EN45545.

D. Serge Métral,
SNCF- CIMT Responsable de la Sección de Reglamentación y Normativa. Moderador del JWG.
SNCF - CIMT Head of Standardization section, conveyor of JWG.

10:30 The EN 45545 standard: the way to interoperability and its impact / Cambios e impacto en la seguridad frente al fuego de la EN45545

D. David Gómez Rey,
Director de Material y centros de mantenimiento ADIF ./ Manager for Stock and Maintenance Centers ADIF.

11:00 Coffe Break / Cafe



2nd Session TRANSFEU.

Chairman – Moderador: Dr. D. Aitor Barrio.
TECNALIA

- 11:30 Introduction to the TRANSFEU Project / Introducción al Proyecto TRANSFEU.**
D. Eric Guillaume,
Director de Ensayos del " Laboratoire national de métrologie et d'essais".
Tests Direction, Laboratoire national de métrologie et d'essais.
- 12:10 Regulatory Framework for Safety and Interoperability in the Railway System / Marco Regulator de la seguridad e interoperabilidad del sistema ferroviario.**
D. Jesus Coloma Pérez.
Dirección General de Ferrovianos.
- 12:50 Validation of Classification Criteria from Large / Real Scale Tests / Validación de los criterios de clasificación de ensayos escala real.**
D. Eric Guillaume LNE,
Director de Ensayos del "Laboratoire national de métrologie et d'essais".
Tests Direction, Laboratoire national de métrologie et d'essais.
- 13:30 Evaluation of Fire Barriers: prEN 45545-3:2012 / Evaluación de la Seguridad frente incendio aplicable a barreras cortafuego: prEN 45545-3:2012. Cambio en la normativa.**
Dña. Izaskun Martinez Lanz,
Responsable Laboratorio Seguridad frente a Incendio, TECNALIA.
Head of the Fire Safety Laboratory of TECNALIA.
- 14:10 LUNCH. – COMIDA**

3rd session.

Chairman – Moderador: Prof. Dr. D. Fernando López Martínez.
Pedro Juan de Lastanosa Institute of Technology - Instituto Pedro Juan de Lastanosa.
Universidad Carlos III de Madrid

- 15:30 Development of Dynamic Fire Toxicity Test Method/ Desarrollo de los Métodos de Ensayo de la Dinámica de la Toxicidad de los Productos del Fuego.**
Dr. D. Aitor Barrio TECNALIA,
Investigador área de desarrollo de materiales frente al fuego, TECNALIA
Researcher on fire protection materials developmen, TECNALIA
- 16:10 The Role of the Regulation Body in the Application of the EN-45545 / El Papel del Organismo Notificador en la Aplicación de la EN 45545**
D. Rafael Fernández Pérez.
Director Técnico, área de Material Rodante.
Technical Director of the Railway Rolling Stock Department.
- 16:40 Round-Table: TRANSFEU/ Mesa Redonda: TRANSFEU.**



Second day – Segunda Jornada (Miércoles 13 de Junio de 2012)

1st session. Materiales y Equipos.

Chairman – Moderador: D. Jose Miguel Lacosta Berna.

Responsable Área de Materiales, CAF / Head of Materials Department, CAF

09:00 Fire Retardant solutions for composites according EN 45545 / Soluciones para compuestos retardantes al fuego según la EN45545.

D. Peter Kornas.

Gerente de Productos retardantes del fuego, BÜFA- Euroresins

Product Manager of Fire Retardant, BÜFA- Euroresins

09:40 Nuevos desarrollo en cables adaptados a la EN 45545.

D. Rafael Etxebeste.

Director comercial, MULTINATIONAL TRADE

Commercial Manager, MULTINATIONAL TRADE

10:20 Implications on fire detection generally and specially from the EN45545 and EN 50553 perspectives.

D. Klas Nylander.

CONSILIUM

11:00 Coffe Break / Cafe

11:30 Fire protection Solutions through water fog in railway applications / Soluciones de PCI mediante agua nebulizada en aplicaciones ferroviarias.

D. Daniel Bolea.

Account Manager - Marioff Hi-Fog, S.A.U. (Spain)

12:10 Protección Pasiva en Túneles.

D. Francisco J. Martínez Puerta

Director general. TECRESA.

CEO TECRESA.

12:50 Autoprotección en RENFE operadora “Actuación ante Emergencia en Trenes”.

D. Eufemio Caballero

Gerente de inspección, implantación de protección civil, RENFE

Safety Inspection Manager, RENFE

13:30 Computer aided simulation: Application to rolling stock / Herramientas de simulación: aplicación al material rodante.

D. Marco Alvarez Valenzuela,

Subdirector Docente Máster en Ingeniería de Seguridad frente al Fuego. Universidad Carlos III de Madrid.

Vice-chairman of "Ingeniería de Seguridad frente al Fuego" Master's degree. University Carlos III of Madrid.

14:00 LUNCH. – COMIDA



2nd Session Más allá de la Norma.

Chairman – Moderador: D. Oscar Martos Peñas.

Jefe de Coordinación de Servicios de Material Rodante CIVIA. RENFE.

15:30 Simulación para la Seguridad contra Incendios en Instalaciones Ferroviarias / Simulation for Fire Safety in railway systems.

D. Patxi Sarasola,

Account Manager. ANSYS Iberia.

16:10 Weight solutions by EN45545. / Las soluciones de peso en la EN45545.

D. Markus Müller,

Director Técnico de Procesos y Materiales, AIREX.

Technical Manager for Processes and Materials, AIREX

16:40 Running capability – EN 50553 / Capacidad de Desplazamiento EN 50553.

D. Lacosta Berna Jose Miguel,

Responsable área de Materiales CAF.

Head of Materials Department, CAF.

17:20 End of the session / Clausura.

Ilmo. Sr. D. Carlos López Jimeno

Director General de Industria, Energía y Minas

Consejería de Economía y Hacienda. Comunidad de Madrid.

General Manager of Industry, Energy and Mines

Ministry of Economy and Finance. Community of Madrid

Dr. D. Ángel García Crespo.

Head of the Pedro Juan de Lastanosa Institute of Technology

Director del Instituto Pedro Juan de Lastanosa.

Universidad Carlos III de Madrid.

Prof. Dr. D. Julio Álvarez Rodríguez. ,

Vicepresidente de la Asociación Europea de Ferroviarios AEC-ES

Vice-president "Association Européenne des Cheminots" (AEC)

