

PROYECTO I+D+i

Título del proyecto

Diseño y evaluación óptimos de los cambios y cruces

Acrónimo

S-CODE

Contenido del proyecto

La estructura de un cambio de agujas y cruces es muy complicada y en la actualidad requiere un gran número de componentes, como railes, contracarriles, cruces, agujas y soportes de desvíos, con distintas longitudes, ubicaciones de fijación y dispositivos mecánicos para accionar las agujas.

Para simplificar los sistemas a fin de reducir la complejidad con menos componentes, deben desarrollarse nuevos diseños, controles, actuación cinemática y materiales. Al realizar dichos cambios de diseño es conveniente analizar y optimizar el impacto de la interacción rueda-carril cuando un tren cambia de una vía a otra, abordar los modos de fallo conocidos y eliminar los problemas de seguridad.

La finalidad del proyecto S-CODE es investigar, desarrollar, validar e integrar inicialmente conceptos radicalmente nuevos para los cambios de agujas y cruces que tienen el potencial de conducir a aumentos de capacidad, fiabilidad y seguridad, reduciendo al mismo tiempo la inversión y los costos de operación.

Objetivos generales

El proyecto identificará conceptos tecnológicos radicalmente diferentes que pueden integrarse entre sí para lograr un rendimiento significativamente mejorado para los cambios de agujas y cruces basados en nuevos conceptos de funcionamiento. Los miembros del consorcio se basarán en los proyectos de investigación europeos y nacionales existentes para reunir tecnologías y conceptos que reduzcan significativamente las limitaciones asociadas a las tecnologías de conmutación existentes y desarrollen soluciones diferentes.

Resultados y conclusiones

Los demostradores físicos se han validado posteriormente en cuanto a la verificación de los principios básicos y las características previstas resultantes del desarrollo teórico en la fase anterior del proyecto. Los modelos 3D creados en un entorno virtual se han sometido a análisis y simulaciones, que también verifican virtualmente la funcionalidad básica de una determinada tecnología.



UNIVERSITY OF
BIRMINGHAM



ferrovial
agroman



Loughborough
University

BRNO
UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY



ÁREAS DE NEGOCIO
Área Infraestructuras
COMSA, S.A.

DURACIÓN
2013-2016

PRESUPUESTO
4.999.771,25€

PALABRAS CLAVE
Ferrocarril, cambio y cruces,
capacidad, fiabilidad, seguridad

COORDINADOR
Clive Roberts (Universidad de
Birmingham)

FINANCIACIÓN EXTERNA

