

Investigación y Desarrollo

Selección de proyectos desarrollados por el Centro Global de I+D de ArcelorMittal en Asturias

PROYECTOS FINANCIADOS A CARGO DE LOS FONDOS FEDER (CDTI)



UNION EUROPEA

Una manera de hacer Europa

- **TERAHSTEEL (IDI-20161123).** Investigación en el uso de ondas de terahercios en procesos de fabricación y de control de calidad de aceros.

El proyecto TERAHSTEEL tiene como objetivo principal la investigación y análisis de la capacidad de uso de las tecnologías Terahertz para la detección de elementos no metálicos en las líneas de finishing en la industria siderúrgica, especialmente en galvanizado y hojalata, para posteriormente y en función de los resultados obtenidos diseñar y desarrollar un sistema de control online de calidad basado en ondas de terahercios, que sea capaz de detectar la presencia de agua y medir el espesor de la capa de aceite en la banda.

- **GAS4ENERGY (IDI-20160724).** “Valorización de gases de proceso siderúrgico”

El objetivo general del proyecto GAS4ENERGY es obtener el marco teórico-experimental de soluciones técnicamente viables para maximizar el uso eficiente de gases de proceso en la industria siderúrgica. En concreto se pretende mejorar el rendimiento económico de la empresa ArcelorMittal al mismo tiempo que se reduce la presión sobre recursos naturales como el gas natural, a través de dos aproximaciones fundamentales:

- El incremento de la intercambiabilidad de gases de proceso
- La valorización de gases energéticamente pobres a través de la separación de corrientes de CO-CO₂, más ricas energéticamente.

Este proyecto ha sido financiado con cargo a los fondos FEDER (subvencionado por CDTI).

- **NANOWATER (IDI-20150811). “Nuevas soluciones nanotecnológicas para proporcionar nuevas funcionalidades al agua de contacto en el proceso siderúrgico de laminación en caliente”**

El proyecto NANOWATER se centra en el agua de proceso que se utiliza en la laminación en caliente para regenerar los aceites de las aguas de contacto, y modificar las propiedades del agua de refrigeración en función de las necesidades del proceso. A través del empleo de nanopartículas en el agua, se busca reducir la cantidad de residuo generado y optimizar los recursos disponibles, con el consecuente impacto ambiental y económico que esto supone; posicionando a la compañía como referente en sostenibilidad del sector siderúrgico y en la aplicación de la nanotecnología al proceso de fabricación del acero.

- **SIDECO (IDI-20140394). “Nuevas tecnologías para la reducción y el tratamiento de lodos y escorias en acería LD y horno alto”**

Dado que el sistema industrial de fabricación de acero mediante proceso integral genera, además de una serie de productos y subproductos de valor, importantes volúmenes de residuos, el proyecto SIDECO persigue el objetivo de minimizar la generación de los residuos en las fases tempranas del proceso, como son los gases de alto horno o del convertidos. Además, pretende desarrollar nuevas tecnologías de separación y tratamiento de componentes de los lodos y escorias generados en fases más tardías, con el fin de reducir significativamente los residuos enviados a vertedero y maximizar el aprovechamiento de los materiales de interés para el proceso productivo, reduciendo de esta forma la cantidad de materia prima empleada en el mismo.

- **ZINCQUENCH (IDI-20111604). “Mejora de las propiedades mecánicas del acero galvanizado mediante la utilización de la tecnología ZincQuench”**

El objetivo principal del proyecto ZINCQUENCH es estudiar esta nueva tecnología para conseguir producir una mayor gama de grados de aceros DP (Dual Phase), o lo que es lo mismo, mejorar las propiedades mecánicas del acero galvanizado conociendo el alcance de esta tecnología y las posibilidades de su aplicación en las líneas de galvanizado de ArcelorMittal en Avilés.

ZINCQUENCH ha sido cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), para un periodo comprendido entre el 16 de mayo de 2011 y 31 de diciembre de 2014, con una ayuda parcialmente reembolsable de 700.833,76 €.