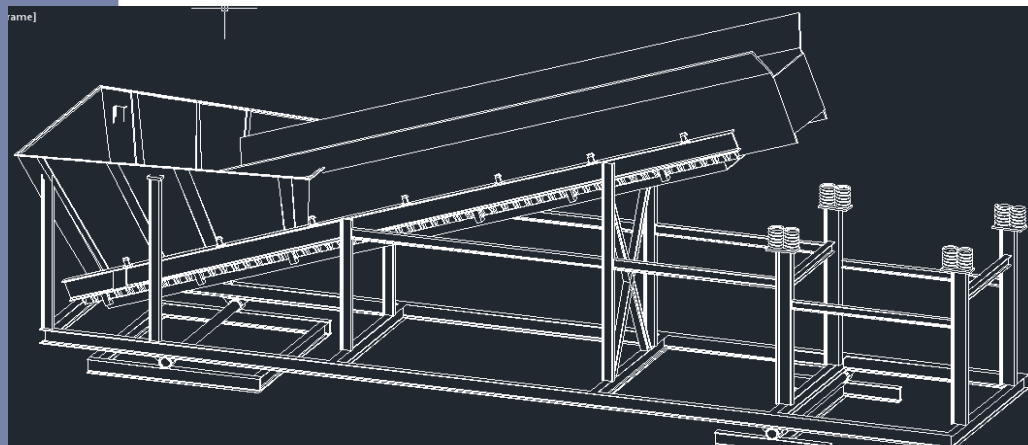


NUMERO DE PROYECTO: (184043)

EMPRESA BENEFICIADA:

TÍTULO DEL PROYECTO: “Diseño y desarrollo de un sistema de alimentación de alta eficiencia energética para la optimización del sistema de fusión y ajuste usado en el desarrollo de aleaciones base plomo en la fabricación de acumuladores de libre mantenimiento”.





FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



OBJETIVO DEL PROYECTO: Generar el Diseño y desarrollo de un sistema de alimentación de alta eficiencia energética para la optimización del sistema de fusión y ajuste usado en el desarrollo de aleaciones base plomo en la fabricación de acumuladores de libre mantenimiento, el cual pueda ser protegido como diseño industrial, evaluando nuevas aleaciones, logrando el ahorro de energía, así como la formación de recurso humano especializado, incremento en la capacidad del grupo de investigación y desarrollo a través de los mecanismos de transferencia con el centro de investigación participante, Además del desarrollo de nuevos proveedores mexicanos.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS: Desarrollo de prototipos de prueba y validación de los productos, tiempos y consumos energéticos

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: Desarrollo de un sistema de alimentación de alta eficiencia energética para la optimización del proceso de fusión y ajuste de aleaciones de Plomo. Hoy en día, las unidades más comunes para la fusión de Plomo son el horno de reverbero (tanto fijo como rotatorio) y el horno de crisol; en donde el horno de reverbero es el más común para la fusión de grandes cantidades de metal. Debido a su propio diseño, en el que el calentamiento del metal se hace a través del calentamiento de las paredes del horno (reverberación); el proceso requiere del calentamiento previo de grandes cantidades de material refractario que recubren el horno, lo que conlleva a pérdidas de calor importantes. El relativo bajo punto de fusión del Plomo y su capacidad calorífica, lo hacen un candidato ideal para promover un sistema de fusión en donde se aprovechen los gases de combustión tanto para el proceso de fusión como el precalentamiento del metal. Con estas ideas, un grupo de especialistas de OMEGA, se han dedicado a un programa de investigación y desarrollo para modificar de acuerdo a las condiciones existentes, un equipo con características especiales, y así obtener la más alta eficiencia en la utilización de los energéticos usados para la fabricación de aleaciones de Plomo usadas en la industria automotriz.



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



RESULTADOS DEL PROYECTO: Con base a estudios realizados se logró optimizar las características de los tiempos y calidad de la fusión del plomo el desarrollo logra que:

Elimina o reduce considerablemente la necesidad de sales o fundentes en el proceso de fusión

Mejora las condiciones de trabajo de los fundidores

Funde una amplia variedad de materia prima, reduce o elimina la contaminación del metal con elementos traza en la carga (libre de hierro, por ejemplo).

Facilita la mezcla de la carga y garantiza su homogeneidad (característica fundamental para el desarrollo de nuevas aleaciones para el sector aeroespacial).

Promueve la auto-limpieza del revestimiento,

Ofrece un reducido consumo de energía y alto rendimiento calórico

Asegura regímenes de fusión más rápidos: 2 a 3 veces más que con los hornos tradicionales sin la modificación de los sistemas de carga de alta eficiencia energética.

IMPACTOS DEL PROYECTO: Se generó una base de conocimiento en cuanto la temática de desarrollo sistemas de alimentación de hornos rotatorios de alta eficiencia energética, así como otras técnicas alternativas para minimizar la problemática de la pérdida de la energía por convección, conducción y radiación, se logró Integrar capacidades de alto valor agregado que nos fortalezcan como competencia en el mercado automotriz. Se fortaleció el desarrollo de nuevas aleaciones para el sector automotriz. Se creó infraestructura física y humana que permite ser más competente y capaz de cumplir con las expectativas del mercado. Se desarrolló un diseño piloto que permita evaluar el desempeño del sistema de alimentación de alta eficiencia energética para la optimización del sistema de fusión y ajuste usado en el desarrollo de aleaciones base Plomo. Se optimizó de los recursos logrando ahorro energético, menores emisiones de NOx al medio ambiente así como menores tiempos de fusión.