

Tema A2a Materiales: Soldabilidad de martillos de molinos de trituración

“Evaluación y análisis del proceso de recuperación de martillos de trituradora de minerales”

López Baltazar Enrique Alejandro^a, Alvarado Hernández Francisco^a, López Ibarra Alejandro^a,
Martínez González Cecilo^a, Baltazar Hernández Víctor Hugo^a

^aUniversidad Autónoma de Zacatecas, Av. López Velarde 801, Zacatecas, Zac. CP:98000., MEXICO.

*ealopezb@gmail.com

RESUMEN

En la generación de material para construcción, tal como grava, se logra mediante la trituración del material en un molino de martillos. En la cámara donde se encuentran los martillos hay un desgaste significativo en la cabeza, lo cual se busca una solución más económica al problema, una alternativa es utilizar un material en la cabeza de los martillos de acero al manganeso en este caso un acero AISI 1080, el cual se unió mediante el proceso de soldadura SMAW (Shielded Metal Arc Welding- Soldadura de arco metálico protegido). En este trabajo de investigación se evalúa la microestructura, dureza y microdureza de las uniones. Donde se ha encontrado en escoria atrapada localizada en la línea de fusión del lado del acero al manganeso, y presencia de alto contenido carburos localizada entre la zona de fusión incompleta y la zona de grano grueso.

ABSTRACT

Hammer crusher is commonly employed for crushing hard materials such as coke, limestone, coal in cement, among others. Hammers are actually characterized for being made of high Mn austenitic steel. Owe to hammer component is subjected of repetitive impact loads into a chamber in which a batch of hammers is set up; there is an important wear rate of the type impact-abrasive mechanism. In order to overcome the severity of wear rates upon low cost; a welding procedure is proposed in this work by employing SMAW. A thick plate made of heat treated AISI 1080 steel has been joined to an austenitic hammer. Microstructure and hardness were assessed along the fusion zone and heat affected zone. A high fraction of carbides, probably of the type MnC, have been found near the fusion line. Besides, a number of discontinuities (slag) were revealed at the fusion zone of the dissimilar steel combination.

CONSEJO DIRECTIVO 2014-2016

MAGDALENA TRUJILLO BARRAGÁN
Presidente

MARTHA LUCÍA HERNÁNDEZ CASTILLO
Tesorero

SIMÓN MARTÍNEZ MARTÍNEZ
Secretario

ABDIEL GÓMEZ MERCADO
Vicepresidente de Termofluidos

JOSÉ ALFONSO PÁMANES GARCÍA
Vicepresidente de Mecánica Teórica

EUSEBIO JIMÉNEZ LÓPEZ
Vicepresidente de Diseño Mecánico

VÍCTOR HUGO JACOBO ARMENDÁRIZ
Vicepresidente de Manufactura y Materiales

ARTURO BARBA PINGARRÓN
Vocal de educación

RAÚL GILBERTO VALDÉZ NAVARRO
Vocal de difusión

LUIS MANUEL PALACIOS PINEDA
Vocal de asuntos estudiantiles

**Enrique Alejandro López Baltazar
Presente.**

A la vez de saludarlo sirva este medio para informar a usted que el Comité Evaluador del 21 Congreso Internacional Anual de la SOMIM ha decidido aceptar para su presentación y publicación el trabajo titulado:

Evaluación y análisis del proceso de recuperación de martillos de trituradora de minerales

Con clave de registro: A3_52

Asimismo confirmamos el cumplimiento de todos los lineamientos para incorporar su ponencia en la publicación de las memorias del Congreso de la SOMIM y presentación dentro del Congreso que se llevará a cabo los días 23, 24 y 25 de septiembre de 2015 en Coatzacoalcos, Veracruz, México.

En breve le enviaremos la información turística, ubicación de la sede, y en semanas próximas al evento el Programa General con la fecha, hora y lugar de la presentación de su artículo durante el Congreso.

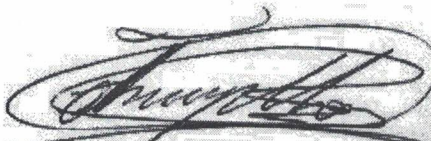
A nombre de la SOMIM lo felicito por haber enviado un trabajo digno de ser publicado en las memorias del 21 Congreso Internacional Anual de la SOMIM.

En espera de que en el futuro podamos seguir contando con su decidida participación, reciba un cordial saludo.

Para cualquier duda que pudiera surgir me pongo a sus órdenes en la siguiente dirección de correo electrónico secretario@somim.org.mx.

Reciba un cordial saludo.

Atentamente,



Dra. Magdalena Trujillo Barragán
PRESIDENTE DE LA SOMIM

México D.F. a 17 de Julio del 2015