

 	DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA DEL TRABAJO FIN DE ESTUDIOS IKASKETEN AMAIERAKO LANARI BURUZKO BIBLIOGRAFIAREN DESKTRIBAPENA	PC 934 ANX1
---	---	-------------

Campos OBLIGATORIOS / NAHITAEZ bete beharreko eremuak	
AÑO / URTEA (20xx): 2017	Trabajo Fin de Grado (TFG) / Gradu Amaierako Lana (GAL) <input checked="" type="checkbox"/> x Trabajo Fin de Máster (TFM) / Master Amaierako Lana (MAL) <input type="checkbox"/>
Título del TFG: Análisis de la rigidez estructural del bastidor de montaje de machos y propuesta de mejora	
Autor (Apellidos, Nombre) / Egilea (Deiturak, izena): Veintemilla Márquez, Andrea	
Director / Zuzendaria: Álvarez Mena, Lucas	UPNA / NUP <input checked="" type="checkbox"/> x Otro (Indicar) / Beste bat (Jarri)
Codirector, si existe / Zuzendarikidea, halakorik badago	UPNA / NUP <input type="checkbox"/> Otro (Indicar) / Beste bat (Jarri)

Inglés Ingelesa	Abstract (Resumen de 100-250 palabras) / Abstract (Laburpena 100-250 hitzetan)
	<p>In this TFG I present a study focused on the solution to the existing problem in the enterprise Fagor Ederlan Tafalla S. Coop. This company makes cylinder blocks and cylinder heads for the automotive and industrial field. The process is centered in the smelting, using green sand in the moulding process.</p> <p>Nowadays, there is a problem which affects the final pieces. It is a melting error that which represents a problem in order to guarantee the mechanical properties of the final blocks and, therefore, its own functionality. This error causes the appearance of inclusions in the structures. It provokes breaks in the male parts made with green sand. After the smelting, the fallen sand grains form cavities in the block and the broken part is filled with melted metal, transforming it in a protuberance.</p> <p>The main hypothesis contemplated is the lack of structural rigidity of the assembly frame. Therefore, I made a study about the finite elements for the strain and deformation analysis. Depending on the study's conclusion, we could confirm the first hypothesis or, on the contrary, we would analyze different parameters to determine the cause of the problem.</p>
	Materias o Palabras Clave (máximo 5) / Gaiak edo hitz gakoak (gehienez 5)
Finite elements, melting error, moulding process, structural rigidity.	

Campos OPTATIVOS / AUKERAKO eremuak	
Castellano Gaztelania	Abstract (Resumen de 100-250 palabras) / Abstract (Laburpena 100-250 hitzetan)
	<p>En este TFG se realizará un estudio centrado en la solución de la problemática existente en la empresa Fagor Ederlan Tafalla S.Coop. Esta empresa se dedica a la fabricación de bloques motor y culatas para el sector de automoción e industrial. Cuyo proceso de fabricación es la fundición, trabajando el moldeo en arena verde.</p> <p>En la actualidad existe un problema que afecta a las piezas finales. Se trata de un defecto de fundición, que representa un problema a la hora de garantizar las propiedades mecánicas del bloque final y, por tanto, la funcionalidad del mismo. El defecto origina la aparición de inclusiones en la estructura. Esto consiste en que una parte del macho, fabricado en arena verde, se rompe. Tras la fundición los granos de arena caídos, forman cavidades en el bloque y la parte fracturada se llena de metal fundido, convirtiéndose en una protuberancia.</p> <p>La principal hipótesis que se plantea es la falta de rigidez estructural del bastidor de montaje de machos. Por consiguiente, se realiza un estudio de elementos finitos para el análisis de tensiones y deformaciones. Dependiendo de si el estudio es concluyente, podremos afirmar la primera hipótesis. En caso contrario, analizaremos diferentes parámetros para determinar la causa del problema.</p>
	Materias o Palabras Clave (máximo 5) / Gaiak edo hitz gakoak (gehienez 5)
	<p>Elementos finitos, defectos de fundición, moldeo en arena verde, rigidez estructural.</p>