



EFFECTO DEL PORCIENTO DE HUMEDAD DE ARENA RECICLADA EN EL ACABADO SUPERFICIAL DE PIEZAS FUNDIDAS

Selene Capula Colindres¹, Gerardo Terán Méndez², Esther Torres Santillán² y Ezequiel Villagarcía Chávez²

1 Centro de Investigación en Computación CIC-IPN, 2 Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), IPN. selenecapula@gmail.com

En la producción de piezas fundidas, las propiedades de las arenas de fundición utilizadas para fabricar moldes son de gran importancia ya que determinan en gran medida la calidad de las piezas^{1,2}. Al utilizar por numerosas veces la arena en verde en la fundición de piezas, modifica sus propiedades mecánicas y físicas disminuyendo su plasticidad y permeabilidad³. En este trabajo se presenta un estudio sobre la relación que existe entre el acabado superficial de piezas ornamentales de aluminio y el contenido de agua en arena reutilizada. Se prepararon diferentes mezclas de arena al 5, 6, 7 y 8 % de humedad para realizar los moldes. El vaciado del aluminio fue a una temperatura de 800 °C. Cada mezcla de arena fue sometida al ensayo de dureza, resistencia a la compresión y resistencia al corte. Las piezas moldeadas con arena al 5 y 8 % de humedad presentaron la menor cantidad de defectos por lo tanto los más eficientes acabados superficiales

1. G. Gómez, "Estudio de la variación de las propiedades mecánicas y químicas de las arenas en verde para fundición al ser sometidas a ciclos de vaciado de aluminio fundido", Revista colombiana de materiales, Vol. 5, 2014, pp.7-13

2. R. Suárez, "Materiales inorgánicos aplicados en la fabricación de piezas de fundición", Anales de la Real Sociedad Española de Química, Vol. 104, 2005, pp. 111-119

3. D. Siguín, "Capacidad de retención de agua de las bentonitas y su resistencia a la degradación térmica, Latin American Journal of Metallurgy and Materials, Vol. 7, 1987, pp.60-66

* Agradecimiento: IPN a través del proyecto SIP-20171187