

RESUMEN TRABAJO: “INFLUENCIA DE LA HUMEDAD RELATIVA DE LOS GASES REACTANTES EN LAS PRESTACIONES DE UNA MONOCELDA TIPO PEM.”

La membrana es uno de los componentes fundamentales de una pila de combustible. Ésta debe presentar una elevada conductividad iónica de forma que se maximice el rendimiento de la pila. Para asegurar esta conductividad, la membrana debe estar completamente hidratada y para ello, generalmente, es necesario humidificar los gases reactantes. Sin embargo, hay que tener un riguroso control del grado de humedad de la celda ya que, si bien una deficiente humidificación provoca un resecado de la membrana con el consiguiente aumento de la resistencia iónica, un exceso de agua provoca que las pérdidas por transporte se hagan más significativas debido a la acumulación de agua en la celda. En este trabajo se presenta un estudio experimental de las pérdidas de rendimiento ocasionadas al variar el grado de humedad relativa en los gases reactantes mediante análisis de curvas V-I.