



### **MmeCo40-005**

#### **Investigação da corrosão preferencial de juntas soldadas em meios de baixa condutividade**

Cardoso, J.L.(1); Panossian, Z.(1); Henrique, M.L.(2); Marques, R.S.(2); Zumpano, P.(2);  
Baptista, I.P.(2);  
(1) IPT; (2) ;

Na produção típica de gás natural, o trietilenoglicol (TEG) é usado para remover água do gás produzido para reduzir seu ponto de orvalho abaixo da temperatura mais baixa encontrada em operações de transporte. No entanto, perturbações operacionais no processo de desidratação levam ao excesso de umidade no gás, o que causa corrosão interna preferencial da solda (PWC) nas tubulações. Inicialmente, ocorre a condensação de umidade nas paredes internas da tubulação que pode ser arrastada ao longo da tubulação. No presente estudo, foram selecionadas 81 juntas soldadas com diferentes combinações de composição do metal de base e do metal de solda. Foi estudada a ocorrência de corrosão preferencial das 81 juntas em água condensada simulada (água deionizada saturada com CO<sub>2</sub> com pH = 3,9 e condutividade 44,6 microS/cm) e água de arraste simulada (água deionizada saturada com íons Fe<sup>2+</sup> e CO<sub>2</sub>, com pH = 5,0 e condutividade de 190 microS/cm). A corrosão foi monitorada por meio da técnica SVET. Os resultados foram analisados estatisticamente para verificar a influência da composição do metal de base e do metal de solda na corrosão preferencial das juntas.