



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Sistema Automatizado de Controle de Pressão de Gases para Corrosão em Risers Flexíveis
Autor	LUCAS VIEIRA GARCIA
Orientador	TELMO ROBERTO STROHAECKER

TÍTULO: Sistema Automatizado de Controle de Pressão de Gases para Corrosão em Risers Flexíveis

AUTOR: Lucas Vieira Garcia

ORIENTADOR: Telmo Roberto Strohaecker

INSTITUIÇÃO DE ORIGEM: UFRGS - LAMEF – Laboratório de Metalurgia Física

Fonte de energia o qual mais impulsiona e influencia o mercado mundial, o petróleo, também é uma das principais riquezas e fonte de renda do Brasil. Para que seja realizada a sua extração dos reservatórios localizados no fundo do oceano, são utilizados principalmente dutos flexíveis chamados Risers, os quais conectam os poços até as plataformas. Testes de desgaste e corrosão para o controle de qualidade destes dutos, se fazem extremamente necessários. Sendo, estes, submetidos a condições hostis de trabalho, as quais incluem altas profundidades, baixas temperaturas externas, altas temperaturas internas e altíssimas pressões. Os dutos flexíveis (risers) são desenvolvidos e testados para suportarem estes ambientes. Os testes realizados pelo Laboratório de Metalurgia Física consistem em submeter tais dutos a um meio simulando condições de operação. A realização, destes testes de escala real que submetessem os risers a essas condições, somente foi possível com o desenvolvimento de um sistema de controle de pressão de fluídos nas suas camadas internas. Para esta finalidade, se faz necessário o controle da pressão interna de forma automatizada e contínua por tempos extensos de ensaio. O sistema projetado consiste em um conjunto hidráulico controlado por um arranjo supervisiório, composto por válvulas – reguladoras de pressão, válvula de back-pressure e válvula de alívio. Adicionalmente possui-se instrumentação por células de pressão e termopares para aquisição dos dados. Alguns destes mecanismos instalados são conectados a um sistema de controle com acesso em rede para o acompanhamento e registro das variáveis do processo. O presente trabalho obteve como resultado o projeto conceitual, dimensionamento e projeto executivo de um sistema que está em fase de fabricação para aplicação em testes futuros.