



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Influência da Geometria dos Corpos de Prova nas Avaliações das Propriedades Mecânicas em Tração
Autor	EDUARDA PINTO SANTOS
Orientador	MARCELO FAVARO BORGES

Influência da Geometria dos Corpos de Prova nas Avaliações das Propriedades Mecânicas em Tração

Autor: Eduarda Pinto Santos

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Favaro Borges

Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dutos flexíveis são equipamentos usados recorrentemente na indústria do Petróleo, principalmente em aplicações offshore. Devido a sua aplicação direta no transporte de petróleo e gás, tais equipamentos tem alto grau de responsabilidade em sua aplicação assim cada vez mais busca-se compreender o comportamento dos materiais utilizados nas suas armaduras de tração. Uma forma de aprimorar essa pesquisa seriam a investigação da influência da geometria em ensaios de tração. Então esse estudo se deu com o intuito de avaliar qual geometria apresenta as propriedades mais semelhantes ao fio original de seção 14x6 mm das armaduras de tração dos dutos flexíveis. Assim podendo ser empregado futuramente em ensaios para avaliação de suscetibilidade à corrosão sob tensão (CST) para esse material. Este trabalho se propõe a realizar uma sequência de análises visando entender a influência da geometria na resposta do material durante carregamento em tração. O critério de avaliação foi o aspecto da fratura final e a correlação com a microestrutura. Durante os ensaios de tração a taxa de deslocamento aplicada foi 1 mm/min. Foram realizadas triplicatas de cada geometria, sendo estas: fio 14x6 mm original, e as relações geométricas para corpos de prova usinados, com seção cilíndrica e retangular, sugeridas pela norma ASTM E8/E8M. Nessa fase inicial da pesquisa ainda não se tem resultados conclusivos, mas já se foi observado que nos ensaios de tração para todas as geometrias, constata-se que para cada uma ocorrem distintos comportamentos do modo de fratura. Além disso, através da realização de ataque químico da seção transversal e longitudinal do comprimento útil dos corpos de prova utilizados. Pode-se notar que há uma região preferencial na posição central do fio que coincide com a zona de segregação característica do material.