



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Estudo da influência do comprimento de ancoragem na resistência ao arrancamento de fios de armadura de tração de conectores de dutos flexíveis submetidos a pull out
<b>Autor</b>	THAÍS ELISA SEVERO DAMO
<b>Orientador</b>	MARCELO FAVARO BORGES

Estudo da influência do comprimento de ancoragem na resistência ao arrancamento de fios de armadura de tração de conectores de dutos flexíveis submetidos a pull out

O conector é um acessório que vincula um duto flexível a outro ou a uma plataforma, tendo como função a transferência de carga do duto para uma estrutura adjacente. Dentro do conector, o ancoramento das armaduras de tração, constituídas por fios de aço assentados em configuração helicoidal, é realizado pela imersão em resina epóxi curada. O estudo e a avaliação desse sistema em modelos simplificados permite o desenvolvimento de formas de ancoramento mais eficientes e que preservem a integridade estrutural dos conectores por mais tempo em serviço. O objetivo desse trabalho foi definir a profundidade de ancoragem em resina epóxi para um fio retificado, proveniente da armadura de tração de um duto flexível. Tal fio foi resinado e então submetido a um ensaio de pull out para avaliação da área de contato e da tensão de aderência adotadas em relação à força máxima de arrancamento. Um comprimento de ancoragem foi determinado de forma a definir a área de contato entre as superfícies, e também relacionado com a tensão de aderência fio-resina para obtenção da força máxima de arrancamento. Esse comprimento de ancoragem foi aplicado na confecção de corpos de prova que foram testados em ensaio de pull out através de um dispositivo adequado. Um deslocamento foi aplicado através da garra que fixou a extremidade do arame do corpo de prova à máquina servo-hidráulica. Os resultados obtidos após o ensaio de pull out foram comparados entre si e o comportamento do corpo de prova foi analisado. Foi possível comprovar a influência do comprimento de ancoragem, porém a força máxima de arrancamento esperada, considerando 70 mm de comprimento, foi de 3,64 kN. Contudo, os valores obtidos, que variaram de 5,6 kN a 11,6 kN, demonstraram que foi necessária uma força maior que a predita para realizar o descolamento fio-resina. Essa discordância sugere a necessidade de uma análise detalhada das tensões de aderência para que então o comprimento de ancoragem determinado possa ser melhor avaliado.

**Autora:** Thaís Elisa Severo Damo

**Orientador:** Marcelo Favaro Borges

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Laboratório de Metalurgia Física (LAMEF)