

Planilha de previsão da resistência característica e da avaliação dos possíveis modos de falha da ligação tipo luva

Jéssica Pereira Oliveira¹; Raquel Cordeiro Nascimento¹; Lucas Roquete¹;

¹Universidade Federal de São João del Rei – UFSJ, Departamento de Tecnologia em Engenharia Civil - DTECH, Ouro Branco – Minas Gerais – Brasil.

RESUMO

Com o crescimento da utilização das estruturas metálicas na construção civil tornou-se importante o estudo das possíveis ligações estruturais em perfis metálicos. O presente trabalho apresenta uma planilha de previsão da resistência característica e da avaliação dos possíveis modos de falha da ligação tipo luva. A ligação tipo luva é uma tipologia nova em ligações e está sendo desenvolvida e estudada. Ela consiste na união interna de dois perfis tubulares por meio de um terceiro tubo (a luva) de diâmetro menor e com parafusos passantes dispostos em linha ou cruzados, o que facilita a montagem e torna-se esteticamente mais apresentável. Como ainda é uma nova tipologia de ligação, existem alguns aspectos que precisam ser avaliados no dimensionamento, pois os resultados experimentais não condizem exatamente com os valores teóricos quando dimensionado conforme ligações tubulares circulares com chapa concêntrica. Por isso alguns autores vêm estudando a nova ligação. Uma das características que devem ser modificadas a fim de melhorar a análise de ligação tipo luva é o coeficiente de redução da área líquida, que na análise teórica fornece um valor de resistência para ruptura da seção líquida superior ao nível atingido experimentalmente. A planilha proposta permitiu a comparação entre os coeficientes de redução de área líquida, juntamente com os modos de falha previsão teoricamente por meio das expressões já existentes em normas ou em trabalhos da literatura.

Palavras-chave: Estruturas de aço. Perfis tubulares. Tração. Ligação luva. Modos de falha.