

## **Análise Estática de Sistemas de Fixação de Peças Empregando Posicionadores Flexíveis**

Joel Martins Crichigno Filho<sup>1</sup>, Felipe Klein Fiorentin<sup>2</sup>

Palavras-chave: Sistemas de fixação, usinagem, posicionadores flexíveis.

Em um sistema de fixação, o principal objetivo é posicionar as peças de forma exata e precisa. Além disso, deve absorver o peso da peça, as forças de fixação, de usinagem e de montagem, impedindo que a peça se mova ou deforme. Estima-se que uma grande parcela do erro de fabricação e decorrentes de um sistema de fixação mal projetado. Geralmente, a escolha de um sistema de fixação esta relacionada à experiência do processista ou através do método de tentativa e erro. Uma vez que vários fatores influem na fixação das peças, durante a usinagem ou a medição de um lote de peças, a precisão de posicionamento não é garantida. A utilização de um sistema mais preciso muitas vezes não é o suficiente para aumentar a precisão de posicionamento, devendo ser levado em conta outros fatores inerentes ao sistema. Fatores como atrito, rigidez de contato normal e tangencial, bem como rugosidade fazem com que a precisão dos sistemas de fixação de peças seja difícil de ser alcançada. O emprego de fixadores e localizadores empregando elementos flexíveis têm como objetivo aumentar a precisão de sistemas de fixação de peças. O objetivo deste trabalho é avaliar o comportamento estático dos posicionadores rígidos e flexíveis. Comparar-se-á ambos quando aos seus deslocamentos máximos e aos esforços máximos que estes podem suporta sem entrar no regime plástico. Também serão descobertas as principais frequências naturais de cada um destes fixadores.

---

<sup>1</sup> Orientador, Professor do Departamento de Engenharia Mecânica CCT-UDESC –  
joel\_crichigno@hotmail.com

<sup>2</sup> Acadêmico(a) do Curso de Engenharia Mecânica CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PROBIC