

Desenvolvimento de uma ferramenta de seleção de elementos de fixação para projeto de meio-ambiente

Daniela Becker¹, Luana de Oliveira², Régis Kovacs Scalice³, José Oliveira da Silva⁴, Danielle Bond⁵

Palavras-chave: Elementos de fixação, Desmontagem, Diretrizes para reciclagem.

Devido a ações mundiais referente ao assunto desenvolvimento sustentável, a área de desenvolvimento de produtos está aprimorando aspectos referentes à desmontagem do produto e reciclagem dos materiais, após o seu retorno no final do seu ciclo de vida. O projeto para reciclagem (DfR) é uma ferramenta que permite os projetista pensarem no final de vida do produto ainda na fase de concepção do mesmo. Uma das características mais importantes das diretrizes do DfR é a questão do tempo para a desmontagem e a força necessária para essa ação. O objetivo deste trabalho é analisar a dificuldade de desmontagem de forma a comparar diferentes elementos de fixação para criar uma tabela comparativa e auxiliar na seleção dos elementos de fixação para facilitar a reciclagem do produto no final de vida. Neste artigo foi analisada a dificuldade de desmontagem de alguns elementos utilizados na indústria que são: velcro, click, fita adesiva, arame, parafuso, parafuso com porca e prego. As características analisadas foram: tempo para a desmontagem, ferramenta utilizada para a desmontagem, quantidade de ferramenta utilizada para a desmontagem, força para a retirada da fixação e por fim se a junção é separável e reutilizável. Com esta comparação realizada entre os elementos de fixação existentes, a área de desenvolvimento de produtos poderá alterar seus projetos visando melhorias para a reciclagem do produto no final de vida.

¹Orientadora, Professora do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas do Centro de Ciências Tecnológicas – dep2db@joinville.udesc.br

² Acadêmica do Curso de Engenharia de Produção e Sistemas – Centro de Ciências Tecnológicas - UDESC, bolsista de iniciação científica PROBIC/UDESC.

³ Professor do Centro de Ciências Tecnológicas - UDESC/Pesquisador da Instituição.

⁴ Professor do Centro de Ciências Tecnológicas - UDESC/Pesquisador da Instituição.

⁵ Professora do Centro de Ciências Tecnológicas - UDESC/Pesquisador da Instituição.