

Análise e proposta de uma ferramenta para o cálculo do índice de reciclabilidade dos produtos

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

Palavras-chave: Reciclabilidade, Desmontagem, Ferramenta para análise da reciclabilidade do produto.

Além das exigências empíricas realizadas para os projetistas que é realizar projetos com qualidade desejada, desempenho esperado, segurança e, sobretudo custo adequado, os projetistas atualmente estão analisando o procedimento de desmontagem e reciclagem do produto devido ao seu retorno no final do ciclo de vida para a destinação correta do produto. Temas como logística reversa e política dos resíduos sólidos são cada vez mais presentes no âmbito empresarial, com isso este artigo propõe uma ferramenta que auxiliará os projetistas a realização da análise do índice de reciclabilidade dos produtos. Este índice de reciclabilidade do produto engloba o índice de desmontagem do produto e o índice de reciclabilidade do material, o primeiro índice analisa aspectos como a quantidade de elementos de fixação, o tipo de elemento de fixação e acessibilidade do elemento, já o segundo índice analisa dados referentes aos materiais presentes no produto, tais como a infra-estrutura para reciclagem do material, o índice de toxicidade do material, a necessidade de separação do produto e se no final de ciclo de vida do produto o material apresenta-se contaminado. Ao final apresenta-se um estudo de caso para análise da aplicação da ferramenta a partir da desmontagem de um produto e determinação do seu índice de reciclabilidade.

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.