

TỐI ƯU HÓA ĐỘ BỀN CỦA KHUNG XE BUÝT B45 BẰNG
PHƯƠNG PHÁP PHẦN TỬ HỮU HẠN

*DURABILITY OPTIMIZATION OF BUS BODY FRAME B45 BY
FINITE ELEMENT METHOD*

Tác giả: *Tào Quang Bằng, Đặng Minh Hải*

*Trường Đại học Bách khoa - Đại học Đà Nẵng; tqbang@dut.udn.vn
Công ty Cổ phần LHD Bình Sơn; haidm@bsr.com.vn*

Tóm tắt:

Vận tải hành khách công cộng (VTHKCC) bằng xe buýt được coi là phương thức vận tải hành khách phổ biến nhất hiện nay trên thế giới. VTHKCC bằng xe buýt thích ứng với tất cả các loại đô thị khác nhau, có tính cơ động cao, ít cản trở, hòa nhập với các loại hình vận tải giao thông đường bộ khác, khai thác, điều hành đơn giản, và thuận lợi. Ứng dụng các phần mềm phần tử hữu hạn giúp tối ưu hóa quá trình thiết kế và sản xuất, cung cấp giải pháp toàn diện nhất mở ra giải pháp CAE trong nền công nghiệp, bao gồm cả mô phỏng, phân tích, quản lý dữ liệu, tối ưu hoá cấu trúc, đảm bảo độ bền, mang lại giá trị kinh tế cho nhà sản xuất cũng như người tiêu dùng. Trong bài báo này, phần mềm phần tử hữu hạn (PTHH) HyperWorks được sử dụng để tính toán tối ưu hóa độ bền khung xe buýt B45 góp phần nâng cao độ bền, tuổi thọ, tiết kiệm vật liệu mà vẫn đảm bảo chất lượng, sự an toàn của xe buýt.

Từ khóa: Tối ưu hóa khung xe; Khung xương xe buýt; HyperWorks; Phương pháp phần tử hữu hạn; Mô phỏng PTHH.

Abstract:

Public transport by bus is considered as the most popular mode of passenger transport in the world. Public transport by bus has adapted to all types of urban centers, with high mobility, less obstructing, integrating with other types of road transport. In addition, the exploitation and operation of bus transport are simple and convenient. Applying FEM softwares to optimize the design and manufacturing process provides the most comprehensive solution that enables CAE solutions in the industry, including simulation, analysis, data management, structural optimization, durability, bringing economic value to manufacturers as well as consumers. In this paper, the HyperWorks FEM software is used to optimize the durability of bus body frame B45, contributing to improved durability, lifetime and material savings while maintaining quality, safety of the bus.

Key words: Optimize body frame; Bus body frame; HyperWorks; FEM; FEM simulation.