



## MECHANICAL SIMULATION IN MATLAB®

### Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF

Bartningstraße 47  
64289 Darmstadt

Ansprechpartner

Jennifer Thiel  
Telefon +49 6151 705-8393  
info@mechanical-simulation.de

[www.mechanical-simulation.de](http://www.mechanical-simulation.de)

### Wie entwickeln Sie aktive Systeme?

Die Entwicklung von Leichtbaustrukturen, die Komfort, Präzision oder Festigkeit berücksichtigen, ist ein komplexes Verfahren – unabhängig vom kommerziellen Umfeld. Um Zeit und Kosten im Bau von Prototypen zu sparen, wird der Entwicklungsprozess oft mit numerischen Simulationen unterstützt. Das Fraunhofer-Institut LBF entwickelt die Mechanical Simulation Toolbox, um Ingenieure bei der Auslegung von passiven, semi-aktiven und aktiven Systemen zu unterstützen. Zusätzlich enthält die auf MATLAB® basierende Toolbox Analyse-Werkzeuge um die erreichte Schwingungsreduktion zu messen. Unabhängig von Verkauf und Trainingsangeboten, bieten wir unseren Kunden die Automatisierung ihrer numerischen Prozesse und der Entwicklung von individuellen Toolboxes an.

### Ihre Vorteile

Die Mechanical Simulation Toolbox wurde entwickelt, um Unternehmen dabei zu unterstützen neue Ingenieurslösungen für Vibrationsprobleme zu finden. Die Lösungen finden einen Ausgleich zwischen Komfort, Präzision und Festigkeit der Produkte. Unabhängig von der speziellen Branche erleichtert die Toolbox den Prozess der strukturdynamischen Modellierung und der Darstellung der passiven Vibrationsminderung. Unsere Kunden profitieren von der Vereinfachung im Entwicklungsprozess, was sich in der Einsparung von Zeiten in der Auslegungsphase von Prototypen und damit in der Entwicklungszeit der finalen Produkte widerspiegelt. Die Toolbox wird ergänzend zu von MATLAB® angebotenen Toolboxes verwendet und stellt eine Datenschnittstelle zur Finiten Element Software ANSYS® bereit.

Besuchen Sie uns auf  
[www.mechanical-simulation.de](http://www.mechanical-simulation.de)





# Fraunhofer

## ADAPTRONIK

FRAUNHOFER ADAPTRONICS ALLIANCE



## MECHANICAL SIMULATION IN MATLAB®

### Fraunhofer Institute for Structural Durability and System Reliability LBF

Bartningstraße 47  
64289 Darmstadt

#### Contact

Jennifer Thiel  
Phone +49 6151 705-8393  
info@mechanical-simulation.de

[www.mechanical-simulation.de](http://www.mechanical-simulation.de)

#### How Do You Develop Active Systems?

The development of lightweight structures, which take account of comfort, precision or reliability, is a complex procedure – no matter what the commercial field. In order to save time and prototype costs, the development process is often extended through numerical simulation. Fraunhofer institute LBF developed the Mechanical Simulation Toolbox to help design passive, semi-active and active systems. Moreover, the toolbox – based on MATLAB® benefits from analyzing tools to measure the obtained vibration reduction. Apart from sales and training, we support our customers with automating their IT procedures and the development of customized toolboxes.

#### Your Benefits

The Mechanical Simulation Toolbox is designed to help companies that need to find new engineering solutions to vibration problems, which may compromise the comfort, precision and reliability of their products. Independent of the branch of engineering, the toolbox facilitates the process of modelling structural dynamics and passive vibration control measures. Our costumers profit from an ease in the development process, which results in time savings in the design phase of prototypes and final products. The toolbox can be used complementary to other MATLAB® toolboxes and provides data conversion interface to the finite element simulation software ANSYS®.

Visit us at [www.mechanical-simulation.com](http://www.mechanical-simulation.com)



# Fraunhofer

## LBF